

(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2005-94081**(P2005-94081A)**

(43) 公開日 平成17年4月7日(2005.4.7)

(51) Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
H04Q 7/38	H04B 7/26 109L	5K027
H04M 1/00	H04M 1/00 K	5K036
H04M 1/2745	H04M 1/2745	5K067
H04M 1/57	H04M 1/57	

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2003-320746 (P2003-320746)	(71) 出願人	000005108
(22) 出願日	平成15年9月12日 (2003.9.12)		株式会社日立製作所
			東京都千代田区丸の内一丁目6番6号
		(74) 代理人	100068504
			弁理士 小川 勝男
		(74) 代理人	100086656
			弁理士 田中 恭助
		(74) 代理人	100094352
			弁理士 佐々木 孝
		(72) 発明者	照井 孝一
			神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地
			株式会社日立製作所デジタルメディア開発
			本部内
		Fターム(参考)	5K027 AA11 EE15 FF03 FF21 FF29
			HH23
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯端末及びその着信通知方法

(57) 【要約】

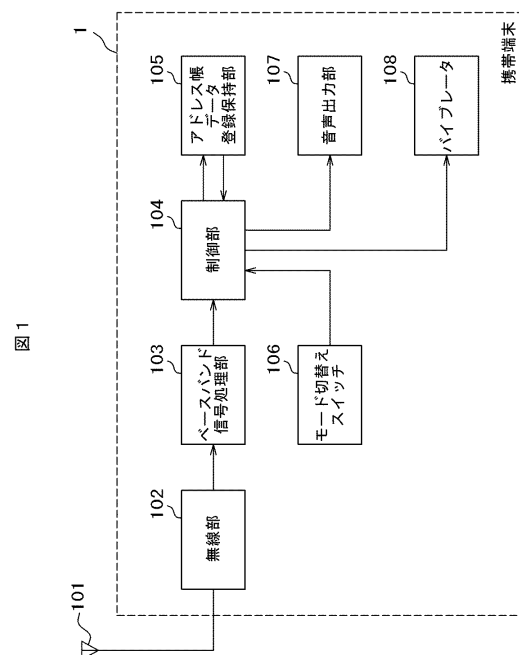
【課題】

携帯端末において、着信時に、発信者毎に着信通知モードを選択できる技術の提供。

【解決手段】

予め名前や電話番号などの通信相手の識別情報毎に複数の着信通知モードを設定して登録保持しておき、着信時に、上記複数の着信通知モードのうちのいずれかを選択し、該選択したモードの内容に従って着信通知を行う。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

着信時の通知モードを設定可能な携帯端末であって、
名前または電話番号を含む通信相手の識別情報毎に設定される複数の着信通知モードを登録保持可能なアドレス帳データ登録保持手段と、

着信通知モードに従い、音声または振動を出力可能な着信通知出力手段と、

上記複数の着信通知モードをハードウェア的またはソフトウェア的に切替えるモード切替え手段と、

着信時に、1つの着信に対し上記複数の着信通知モードを上記アドレス帳データ登録保持手段から読み出し、該読み出した複数の着信通知モードのうちのいずれかを、上記モード切替え手段からの信号または切替え状態に従って選択し、該選択した着信通知モードに対応して上記着信通知出力手段を制御する制御手段と、

を備えた構成を特徴とする携帯端末。

【請求項 2】

着信時の通知モードを設定可能な携帯端末であって、

名前または電話番号を含む通信相手の識別情報毎に設定される複数の着信通知モードを登録保持可能なアドレス帳データ登録保持手段と、

着信通知モードに従い、音声または振動を出力可能な着信通知出力手段と、

上記複数の着信通知モードをハードウェア的またはソフトウェア的に切替えるモード切替え手段と、

着信時に、上記モード切替え手段からの信号または切替え状態に従い、発信者に対応した上記複数の着信通知モードのうちのいずれかを選択して上記アドレス帳データ登録保持手段から読み出し、該読み出した着信通知モードに対応して上記着信通知出力手段を制御する制御手段と、

を備えた構成を特徴とする携帯端末。

【請求項 3】

上記アドレス帳データ登録保持手段は、上記モード切替え手段で切替え可能な着信通知モード毎に、通知の有無、音声の有無、メロディ、音色、音量、振動の有無または振動量を、パラメータとして登録可能な構成である請求項 1 または請求項 2 に記載の携帯端末。

【請求項 4】

上記アドレス帳データ登録保持手段は、上記モード切替え手段で切替え可能な着信通知モード毎に、発信者に対しての応答モードを設定可能な構成である請求項 1 または請求項 2 に記載の携帯端末。

【請求項 5】

着信時の通知モードを設定可能な携帯端末における着信通知方法であって、

名前または電話番号を含む通信相手の識別情報毎に複数の着信通知モードを設定し登録保持する第 1 のステップと、

上記複数の着信通知モードを切替える第 2 のステップと、

着信時に、1つの着信に対し上記複数の着信通知モードを読み出し、上記着信通知モードの切替え結果に従って、該複数の着信通知モードのうちのいずれかを選択する第 3 のステップと、

上記選択した着信通知モードに対応して着信通知動作を実行する第 4 のステップと、

を経て、着信通知を行うことを特徴とする着信通知方法。

【請求項 6】

着信時の通知モードを設定可能な携帯端末における着信通知方法であって、

名前または電話番号を含む通信相手の識別情報毎に複数の着信通知モードを設定し登録保持する第 1 のステップと、

上記複数の着信通知モードを切替える第 2 のステップと、

着信時に、上記着信通知モードの切替え結果に従い、発信者に対応した上記複数の着信通知モードのうちからいずれかを選択し上記アドレス帳データ登録保持手段から読み出す

10

20

30

40

50

第 3 のステップと、

上記読み出した着信通知モードに対応して着信通知動作を実行する第 4 のステップと、
を経て、着信通知を行うことを特徴とする着信通知方法。

【請求項 7】

上記アドレス帳データ登録保持手段に識別情報が保持されていない通信相手から着信があったとき、上記制御手段は上記着信通知出力手段が音声または振動を出力しないように制御する構成である請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の携帯端末。

【請求項 8】

着信時の通知モードを設定可能な携帯端末であって、

名前または電話番号を含む通信相手の識別情報と複数の着信通知モードごとの着信通知方法を示す着信通知情報を保持するデータ保持手段と、

上記複数の着信通知モードの中から 1 つの着信通知モードを設定するモード設定手段と

、
上記モード設定手段により上記複数の着信通知モードの中から 1 つの着信通知モードが設定されているとき、上記着信通知モードに対応する着信通知情報を表示する表示手段と

、
を備えていることを特徴とする携帯端末。

【請求項 9】

上記表示手段は、上記モード設定手段により設定されていない着信通知モードに対応する着信通知情報を表示しない構成である請求項 8 に記載の携帯端末。

【請求項 10】

着信時の通知モードを設定可能な携帯端末であって、

名前または電話番号を含む通信相手の識別情報と複数の着信通知モード毎の着信通知方法を示す着信通知情報を保持するデータ保持手段と、

上記複数の着信通知モードの中から 1 つの着信通知モードを設定するモード設定手段と

、
上記モード設定手段により上記複数の着信通知モードの中から 1 つの着信通知モードが設定されているとき、上記着信通知モードに対応する着信通知情報のみ変更を許可するように制御する制御手段と、

を備えていることを特徴とする携帯端末。

【請求項 11】

着信時の通知モードを設定可能な携帯端末であって、

名前または電話番号を含む通信相手の識別情報を保持するデータ保持手段と、

複数の着信通知モードのうちの 1 つを着信通知モードとして設定するモード設定手段と

、
上記モード設定手段により設定された着信通知モードで着信通知を行う通信相手を上記データ保持手段に記録されている通信相手の中から選択する選択手段と、

を備えていることを特徴とする携帯端末。

【請求項 12】

上記データ保持手段に識別情報が保持されていない通信相手から着信があったときは着信通知を行わない構成である請求項 8 から請求項 11 のいずれかに記載の携帯端末。

【請求項 13】

上記データ保持手段に識別情報が保持されていない通信相手から着信があったときに行う着信通知方法を登録する登録手段を備え、上記データ保持手段に識別情報が保持されていない通信相手から着信があったとき、上記登録手段により登録された着信通知方法により着信通知を行う構成である請求項 8 から請求項 11 のいずれかに記載の携帯端末。

【請求項 14】

着信時の通知モードを設定可能な携帯端末であって、

複数の着信通知モードのうちの 1 つを着信通知モードとして設定するモード設定手段と

、

上記モード設定手段により設定された着信通知モードで着信通知を行う通信相手の識別情報を登録する登録手段と、

を備えていることを特徴とする携帯端末。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯端末の着信時における着信通知技術に関する。

【背景技術】

【0002】

本発明の背景技術としては、例えば、特開平10-190779号公報（特許文献1）、特開2001-197158号公報（特許文献2）及び特開平10-243086号公報（特許文献3）に記載されたものがある。特開平10-190779号公報には、携帯電話機において、複数の着信音の中から指定の着信音を選択し、相手加入者に対応させて設定するとした技術が記載され、特開2001-197158号公報には、携帯電話機において、着信時に、予め設定された条件に基づいて複数のパターンの着信音のうちから1つのパターンを選択して着信音を発生させるように制御するとした技術が記載され、また、特開平10-243086号公報には、携帯用の電話装置において、着信時に直ちに電話に出られない場合、予め生成して記憶しておいた発信相手への複数の応答メッセージを、状況に応じて選択して送出可能できるようにするとした技術が記載されている。

【0003】

【特許文献1】特開平10-190779号公報

【0004】

【特許文献2】特開2001-197158号公報

【特許文献3】特開平10-243086号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記公報記載の技術においては、発信者毎に動作モード毎の着信通知モードを設定することはできないため、着信時は、設定されている動作モードに従い、発信者に対し一括で着信通知が実行されてしまう。

本発明の課題点は、上記背景技術の状況に鑑み、携帯端末において、ユーザが発信者毎に設定した、動作モード毎の着信通知モードで、現在の動作モードに従った着信通知を行えるようにすることである。

本発明の目的は、上記課題点を解決し、携帯端末において着信機能性の高い技術を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題点を解決するために、本発明では、携帯端末において、予め名前や電話番号などの通信相手の識別情報毎に複数の着信通知モードを設定して登録保持しておき、着信時に、上記複数の着信通知モードのうちのいずれかを選択して着信通知を行う。また、複数の着信通知モードのうちのいずれかを予め選択して登録保持しておき、着信時に該着信通知モードで着信通知を行う。また、モード毎に予め名前や電話番号など通信相手の識別情報を設定した複数の着信通知モードを登録保持しておき、着信時に、該着信が上記登録保持された識別情報の通信相手からの着信である場合に、上記複数の着信通知モードのうち該通信相手に該当するものを選択して着信通知を行う。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、携帯端末において、通信相手によって着信通知モードを変えることができ、ユーザは必要な着信通知のみを認知することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 8 】

以下、本発明を実施するための最良の形態につき、図面を用いて説明する。

図 1 ~ 図 3 は、本発明の第 1 の実施形態の説明図である。図 1 は本発明の第 1 の実施形態としての携帯端末の構成例図、図 2 は、図 1 の構成におけるアドレス帳の画面イメージの説明図、図 3 は、図 1 の第 1 の実施形態の動作説明図である。

図 1 において、1 は携帯端末、1 0 1 はアンテナ、1 0 2 は通信相手の機器と無線通信を行う無線部、1 0 3 は、受信信号を処理するベースバンド信号処理部、1 0 4 は、少なくとも着信時の端末動作を制御する制御手段としての制御部、1 0 5 は、予め名前や電話番号などの通信相手の識別情報毎に複数の着信通知モードをアドレス帳データとして設定して登録保持するアドレス帳データ登録保持手段としてのアドレス帳データ登録保持部、1 0 6 は、着信通知モードを切替えるモード切替え手段としてのモード切替えスイッチ、1 0 7 は、着信通知出力手段としての音声出力部、1 0 8 は、同じく着信通知出力手段としてのバイブレータである。アドレス帳データ登録保持手段に登録保持されたアドレス帳データとしては、通信相手の識別情報毎に設定された複数の着信通知モードがモード切替えスイッチ 1 0 6 で切替え可能とされており、かつ、着信通知モード毎に、通知の有無、音声の有無、メロディ、音色、音量、振動の有無または振動量など複数の項目別の内容が、パラメータとして設定されている。

10

【 0 0 0 9 】

上記構成において、着信時は、基地局（図示なし）からの無線信号がアンテナ 1 0 1 で受信され、該受信された無線信号は、無線部 1 0 2 で復調され、ベースバンド信号処理部 1 0 3 で高周波信号とデジタル信号の変換が行われた後、制御部 1 0 4 に転送される。制御部 1 0 4 は、該転送された信号に基づき、アドレス帳データ登録保持部 1 0 5 から、着信した通信相手（発信者）の識別情報（名前や電話番号など）毎に設定され登録されている複数の着信通知モードのアドレス帳データを読み出す。

20

【 0 0 1 0 】

制御部 1 0 4 は、さらに、該読み出したアドレス帳データ中の複数の着信通知モードのうちから、モード切替えスイッチ 1 0 6 で指定された着信通知モードのアドレス帳データを選択し、該選択した着信通知モードの各項目別の内容を参照し、該参照の結果、該着信通知モードの各項目の内容が、例えば、着信通知「あり」であって、着信音量「最大」の場合は、音声出力部 1 0 7 を制御して最大の音声を出力させて着信通知を実行させ、また、着信通知「あり」であって、バイブレータ「あり」の場合は、バイブレータ 1 0 8 を制御して振動を発生させて着信通知を実行させる。

30

【 0 0 1 1 】

図 2 は、アドレス帳データ登録保持部 1 0 5 のアドレス帳の画面イメージ例を示す図である。

図 2 の例では、通信相手の識別情報である名前及び電話番号毎に設定され登録保持されたモード 1 とモード 2 の 2 つの着信通知モードを、表示画面 2 にイメージとして表示している。着信通知モードのモード 1 では、ユーザに対して着信通知を行う「着信通知「あり」」と、着信音量は最大にする「着信音量「最大」」と、バイブレータは振動させない「バイブレータ「なし」」が設定されて登録保持されており、着信通知モードのモード 2 では、ユーザに対して着信通知を行わない「着信通知「なし」」と、着信音も出さない「着信音量「なし」」と、バイブレータも振動させない「バイブレータ「なし」」が設定されて登録保持されている。

40

【 0 0 1 2 】

図 3 は、上記図 1 の第 1 の実施形態における動作説明図である。

図 3 において、

（ 1 ）着信を検出して着信動作を開始する（ステップ S 3 0 1 ）。

（ 2 ）制御部 1 0 4 は、予め名前や電話番号など通信相手（発信者）の識別情報毎に複数の着信通知モードが登録保持されているアドレス帳データをアドレス帳データ登録保持部 1 0 5 から読み出す（ステップ S 3 0 2 ）。

50

(3) 制御部 104 は、モード切替えスイッチ 106 からのモード切替え信号に従い現在の着信通知モードを判定する(ステップ S303)。

(4) 制御部 104 は、上記読み出した複数の着信通知モードのうちから、上記モード切替えスイッチ 106 からのモード切替え信号が指定したものを選択し、該選択した着信通知モードについて、複数項目につき各項目の内容を参照する(ステップ S304)。

(5) 上記参照の結果、項目の内容が着信通知「あり」の場合、すなわち着信音量、バイブレータのいずれか一方または両方が少なくとも「なし」ではない場合は、制御部 104 は、音声出力部 107 やバイブレータ 108 を制御し、例えばメロディ鳴動を行わせたり、振動を発生させたりする(ステップ S305)。

(6) 上記ステップ S304 における参照の結果、項目の内容が着信通知「なし」の場合は、制御部 104 は、着信動作を終了させる(ステップ S306)。 10

ステップ S306 にて着信呼び出し終了あるいは通話開始により、音声出力部 107 及び、バイブレータ 108 を停止させる。また、ステップ S304 からの遷移の場合には何もせずにそのまま終了する。

【0013】

上記本発明の第 1 の実施形態によれば、通信相手毎に複数の着信通知モードを設定することができ、しかも着信時に、その中から任意に着信通知モードを選択することができる。これによって、携帯端末の着信機能が高められ、使い勝手性も向上させることができる。例えば、就寝時等において、家族からの連絡には答えたいが、会社の人からの仕事の連絡には応答したくないというような場合に適切に対応可能となる。 20

【0014】

図 4 及び図 5 は、本発明の第 2 の実施形態の説明図である。図 4 は本発明の第 2 の実施形態としての携帯端末の構成例図、図 5 は、図 4 の第 2 の実施形態の動作説明図である。本第 2 の実施形態は、通信相手の識別情報毎に予め設定し登録保持した複数の着信通知モードのうちから、ユーザが所望のものを選択して読み出し、通知または不通知状態にする場合の形態である。基本的に、構成要素は上記第 1 の実施形態の場合と同じであるが、モード切替え手段としてのモード切替えスイッチからの出力信号が、制御部ではなくアドレス帳データ登録保持部に入力される点で上記第 1 の実施形態と異なる。図 4 において、上記図 1 の第 1 の実施形態の場合と同じ構成要素には、該図 1 の構成における同じ符号を付す。 30

【0015】

図 4 において、着信時、基地局(図示なし)からの無線信号がアンテナ 101 で受信されると、該受信された無線信号は、無線部 102 で復調され、ベースバンド信号処理部 103 で高周波信号とデジタル信号の変換が行われた後、制御部 104 に転送される。制御部 104 は、該転送された信号に基づき、アドレス帳データ登録保持部 105 から、通信相手の識別情報(名前や電話番号など)毎に複数設定され登録されている着信通知モードのうち、モード切替えスイッチ 106 で指定された着信通知モードのアドレス帳データを読み出す。制御部 104 は、該読み出した着信通知モードの各項目別の内容を参照し、該参照の結果、着信通知モードの各項目の内容が、例えば、着信通知「あり」であって、着信音量「最大」の場合は、音声出力部 107 を制御して最大の音声を出力させて着信通知を実行させ、また、着信通知「あり」であって、バイブレータ「あり」の場合は、バイブレータ 108 を制御して振動を発生させて着信通知を実行させる。 40

【0016】

図 5 は、上記第 2 の実施形態の携帯端末の動作説明図である。

図 5 において、

(1) 着信を検出して着信動作を開始する(ステップ S501)。

(2) 制御部 104 は、モード切替えスイッチ 106 からのモード切替え信号に従い現在の着信通知モードを判定する(ステップ S502)。

(3) 制御部 104 は、複数の着信通知モードのうちからモード切替えスイッチ 106 からのモード切替え信号で指定された 1 つの着信通知モードのアドレス帳データを選択し 50

てアドレス帳データ登録保持部 105 から読み出す (ステップ S503)。

(4) 制御部 104 は、上記選択して読み出したアドレス帳データ中の 1 つの着信通知モードについて、複数項目につき各項目の内容を参照する (ステップ S504)。

(5) 上記ステップ S504 における参照の結果、項目内容が着信通知「あり」の場合、すなわち着信音量、パイプレータのいずれか一方または両方が少なくとも「なし」ではない場合には、制御部 104 は、アドレス帳データに登録されている設定内容に従い、音声出力部 107 やパイプレータ 108 を制御し、例えばメロディ鳴動を行わせたり、振動を発生させたりする (ステップ S505)。

(6) 上記ステップ S504 における参照の結果、項目の内容が着信通知「なし」の場合には、制御部 104 は、着信動作を終了させる (ステップ S306)。

ステップ S506 にて制御部 104 は、着信呼び出し終了あるいは通話開始により、音声出力部 107 及び、パイプレータ 108 を停止させる。また、ステップ S504 からの遷移の場合には何もせずにそのまま終了する。

【0017】

上記第 2 の実施形態によれば、モード切替えスイッチで指定した着信通知モードのみのアドレス帳データを、アドレス帳データ登録保持部 105 から読み出すため、余分なデータ転送が抑えられる。また、読み出し後に、着信音の鳴動やパイプレータの振動を迅速に行うことができる。

【0018】

図 6 及び図 7 は、本発明の第 3 の実施形態の説明図である。図 6 は本発明の第 3 の実施形態としての携帯端末の構成例図、図 7 は、図 6 の第 3 の実施形態の動作説明図である。本第 3 の実施形態は、上記第 1 の実施形態と同様、着信時に、通信相手の識別情報毎に予め設定し登録保持した複数の着信通知モードを読み出し、該読み出した複数の着信通知モードのうちから所望のものを選択し、選択後その複数の項目につき内容を参照して、該参照結果に基づき着信通知を通知または不通知状態にする。本第 3 の実施形態では、この中でさらに、着信通知モード毎の複数の項目中に応答メッセージの項目を設け、上記参照の結果、応答メッセージが設定されているときには、通信相手 (発信者) 側に対し、ユーザ (受信者) 側で選択された着信通知モードの情報や設定されている動作モードなどの応答メッセージを送る構成としている点が特徴である。基本的に、図 6 の各構成要素は、図 1 の上記第 1 の実施形態の場合と同じであるが、制御部が、ベースバンド信号処理部、無線部、アンテナ及び基地局を介し、上記応答メッセージを通信相手 (発信者) 側に送信できる構成である点で、上記第 1 の実施形態の場合と異なる。図 6 においても、上記図 1 の第 1 の実施形態の場合と同じ構成要素には、該図 1 の構成における同じ符号を付す。

【0019】

図 6 において、着信時、基地局 (図示なし) からの無線信号がアンテナ 101 で受信され、該受信された無線信号は、無線部 102 で復調され、ベースバンド信号処理部 103 で高周波信号とデジタル信号の変換が行われた後、制御部 104 に転送される。制御部 104 は、該転送された信号に基づき、アドレス帳データ登録保持部 105 から、着信した通信相手 (発信者) の識別情報 (名前や電話番号など) 毎に設定され登録されている複数の着信通知モードのアドレス帳データを読み出す。

【0020】

制御部 104 は、さらに、該読み出した複数の着信通知モードのうちから、モード切替えスイッチ 106 で指定された着信通知モードを選択し、該選択した着信通知モードの各項目別の内容を参照し、該参照の結果、該着信通知モードの各項目の内容が、例えば、着信通知「あり」であって、着信音量「最大」の場合には、音声出力部 107 を制御して最大の音声を出力させて音声による着信通知を実行させ、また、着信通知「あり」であって、パイプレータ「あり」の場合には、パイプレータ 108 を制御して振動を発生させて振動による着信通知を実行させる。また、上記参照の結果、着信通知モードの項目の内容が、例えば、着信通知「なし」であって、応答メッセージ「あり」の場合は、制御部 104 は、設定されている所定の応答メッセージを再生し、ベースバンド信号処理部 103 で変

10

20

30

40

50

調し、無線部 102 及びアンテナ 101 から、基地局を介して通信相手（発信者）側に対し、例えば「現在、受信者の着信通知モードはモード 2（お休みモード）が選択されています。」などの応答メッセージを送る。制御部 104 は、受信した発信者電話番号のアドレス帳データ中、モード切替スイッチ 106 にて設定されている動作モード信号に対応した応答方法を参照し、応答メッセージ再生が設定されている場合には、設定された応答メッセージを再生し、ベースバンド信号処理部 103 にて変調した後、無線部 102 からアンテナ 101 を通じて基地局へ応答メッセージを送出する。

【0021】

図 7 は、上記図 6 の第 3 の実施形態の動作説明図である。

図 7 において、

（1）着信を検出して着信動作を開始する（ステップ S701）。

（2）制御部 104 は、予め名前や電話番号など通信相手（発信者）の識別情報毎に複数の着信通知モードが登録保持されているアドレス帳データをアドレス帳データ登録保持部 105 から読み出す（ステップ S702）。

（3）制御部 104 は、モード切替えスイッチ 106 からのモード切替え信号に従い現在の着信通知モードを判定する（ステップ S703）。

（4）制御部 104 は、上記読み出した複数の着信通知モードのうちから、上記モード切替えスイッチ 106 からのモード切替え信号が指定したものを選択し、該選択した着信通知モードについて、応答メッセージの項目を含む複数項目につき各項目の内容を参照する（ステップ S704）。

（5）上記参照の結果、項目の内容が、例えば、応答メッセージ「あり」で、着信通知「なし」の場合は、制御部 104 は、設定されている所定の応答メッセージを再生し、ベースバンド信号処理部 103 で変調し、無線部 102 を通じてアンテナ 101 から、基地局を介して通信相手（発信者）側に対し自動的に、例えば「現在、受信者の着信通知モードはモード 2（お休みモード）が選択されています。」などの応答メッセージを送り、ユーザ（受信者）に対する着信通知指示は行わない（ステップ S705）。また、上記参照の結果、項目の内容が、例えば、応答メッセージ「あり」で、着信通知「あり」の場合すなわち着信音量、バイブレータのいずれか一方または両方が少なくとも「なし」ではない場合は、制御部 104 は、設定されている所定の応答メッセージを再生して、ベースバンド信号処理部 103、無線部 102、アンテナ 101 及び基地局を介して通信相手（発信者）側に対し自動的に送るとともに、一方で、音声出力部 107 やバイブレータ 108 を制御して、ユーザ（受信者）に対する着信通知をは行わせる（ステップ S705）。

（6）上記ステップ S704 における参照の結果、項目の内容が、例えば、応答メッセージ「なし」で、着信通知「なし」の場合は、制御部 104 は、着信通知や応答メッセージの出力指示を行わずに着信通知動作を終了させる（ステップ S706）。また、上記参照の結果、項目の内容が、例えば、応答メッセージ「なし」の場合であって、かつ、着信通知「あり」の場合すなわち着信音量、バイブレータのいずれか一方または両方が少なくとも「なし」ではない場合は、制御部 104 は、応答メッセージの通信相手（発信者）側への送信指示は行わずに、音声出力部 107 やバイブレータ 108 を制御し、例えばメロディ鳴動を行わせたり、振動を発生させたりする。

ステップ S706 にて制御部 104 は、着信呼び出し終了、応答メッセージ再生終了により、応答メッセージを停止させる。また、ステップ S704 からの遷移の場合には何もせずにそのまま終了する。

【0022】

上記第 3 の実施形態によれば、通信相手毎に複数の着信通知モードを設定することができ、しかも着信時に、その中から任意に着信通知モードを選択することができる。また、応答メッセージにより、ユーザ（受信者）の状況を発信者に通知することが可能となる。これらによって、携帯端末の着信機能が高められ、使い勝手性も向上させることができる。

【0023】

図 8 及び図 9 は、本発明の第 4 の実施形態の説明図である。図 8 は本発明の第 4 の実施形態としての携帯端末の構成例図、図 9 は、図 8 の第 4 の実施形態の動作説明図である。本第 4 の実施形態は、上記第 2 の実施形態の場合と同様、着信時に、通信相手の識別情報毎に予め設定し登録保持した複数の着信通知モードのうちから、ユーザが所望のものを選択して読み出し、該読み出したモードの項目内容を参照し、該参照結果に従って着信通知を通知または不通知状態にする場合の形態である。本第 4 の実施形態では、この中でさらに、予め設定し登録保持しておく複数の着信通知モード毎の複数の項目中に応答メッセージの項目を設け、上記参照の結果、項目に応答メッセージが設定されているときには、通信相手（発信者）側に対し、ユーザ（受信者）側で選択された着信通知モードの情報や設定されている動作モードなどの応答メッセージを送る構成としている点が特徴である。基本的に、図 8 の各構成要素は、上記図 4 の第 2 の実施形態の場合と同じであるが、制御部が、ベースバンド信号処理部、無線部、アンテナ及び基地局を介し、上記応答メッセージを通信相手（発信者）側に送信できる構成である点で、上記第 2 の実施形態の場合と異なる。図 8 においても、上記図 4 の第 2 の実施形態の場合と同じ構成要素には、該図 4 の構成における符号と同じ符号を付す。

【0024】

図 8 において、着信時、基地局（図示なし）からの無線信号がアンテナ 101 で受信され、該受信された無線信号は、無線部 102 で復調され、ベースバンド信号処理部 103 で高周波信号とデジタル信号の変換が行われた後、制御部 104 に転送される。制御部 104 は、該転送された信号に基づき、アドレス帳データ登録保持部 105 から、通信相手の識別情報（名前や電話番号など）毎に複数設定され登録されている着信通知モードのうち、モード切替えスイッチ 106 で指定された着信通知モードのアドレス帳データを読み出す。制御部 104 は、該読み出した着信通知モードの各項目別の内容を参照し、該参照の結果、着信通知モードの各項目の内容が、例えば、着信通知「あり」であって、着信音量「最大」の場合は、音声出力部 107 を制御して最大の音声を出力させて着信通知を実行させ、また、着信通知「あり」であって、バイブレータ「あり」の場合は、バイブレータ 108 を制御して振動を発生させて着信通知を実行させる。また、上記参照の結果、着信通知モードの項目の内容が、例えば、着信通知「なし」であって、応答メッセージ「あり」の場合は、制御部 104 は、設定されている所定の応答メッセージを再生し、ベースバンド信号処理部 103 で変調し、無線部 102 及びアンテナ 101 から、基地局を介して通信相手（発信者）側に対し、例えば「現在、受信者の着信通知モードはモード 2（お休みモード）が選択されています。」などの応答メッセージを送出する。また、着信通知「あり」であって、応答メッセージ「あり」の場合も、制御部 104 は、所定の着信通知を行う一方で、設定されている所定の応答メッセージを再生し、通信相手（発信者）側に対して送出的る。

【0025】

図 9 は、上記図 8 の第 4 の実施形態の動作説明図である。

図 9 において、

（１）着信を検出して着信動作を開始する（ステップ S901）。

（２）制御部 104 は、モード切替えスイッチ 106 からのモード切替え信号に従い現在の着信通知モードを判定する（ステップ S902）。

（３）制御部 104 は、複数の着信通知モードのうちからモード切替えスイッチ 106 からのモード切替え信号で指定された 1 つの着信通知モードのアドレス帳データを選択してアドレス帳データ登録保持部 105 から読み出す（ステップ S903）。

（４）制御部 104 は、上記読み出したアドレス帳データの着信通知モードについて、応答メッセージの項目を含む複数の項目につき各項目の内容を参照する（ステップ S904）。

（５）上記参照の結果、項目の内容が、例えば、応答メッセージ「あり」で、着信通知「なし」の場合は、制御部 104 は、設定されている所定の応答メッセージを再生し、ベースバンド信号処理部 103 で変調し、無線部 102 を通してアンテナ 101 から、基地

局を介して通信相手（発信者）側に対し自動的に、例えば「現在、受信者の着信通知モードはモード2（お休みモード）が選択されています。」などの応答メッセージを送り、ユーザ（受信者）に対する着信通知指示は行わない（ステップS905）。また、上記参照の結果、項目の内容が、例えば、応答メッセージ「あり」で、着信通知「あり」の場合すなわち着信音量、バイブレータのいずれか一方または両方が少なくとも「なし」ではない場合は、制御部104は、設定されている所定の応答メッセージを再生して、ベースバンド信号処理部103、無線部102、アンテナ101及び基地局を介して通信相手（発信者）側に対し自動的に送るとともに、一方で、音声出力部107やバイブレータ108を制御して、ユーザ（受信者）に対する着信通知をは行わせる（ステップS905）。

（6）また、上記ステップS904における参照の結果、項目の内容が、例えば、応答メッセージ「なし」で、着信通知「なし」の場合は、制御部104は、着信通知や応答メッセージの出力指示を行わずに着信通知動作を終了させる（ステップS906）。また、上記参照の結果、項目の内容が、例えば、応答メッセージ「なし」の場合であって、かつ、着信通知「あり」の場合すなわち着信音量、バイブレータのいずれか一方または両方が少なくとも「なし」ではない場合は、制御部104は、応答メッセージの通信相手（発信者）側への送信指示は行わずに、音声出力部107やバイブレータ108を制御し、例えばメロディ鳴動を行わせたり、振動を発生させたりする。

ステップS906にて制御部104は、着信呼び出し終了、応答メッセージ再生終了により、応答メッセージを停止させる。また、ステップS904からの遷移の場合には何もせずにそのまま終了する。

【0026】

上記第4の実施形態によっても、通信相手毎に複数の着信通知モードを設定することができ、しかも着信時に、その中から任意に着信通知モードを選択することができる。特に、モード切替えスイッチで指定した着信通知モードのみのアドレス帳データを、アドレス帳データ登録保持部105から読み出すため、余分なデータ転送が抑えられる。また、読み出し後に、着信音の鳴動やバイブレータの振動を迅速に行うことができる。また、応答メッセージにより、ユーザ（受信者）の状況を発信者に通知することが可能となる。これらによって、携帯端末の着信機能が高められ、使い勝手性も向上させることができる。

【0027】

上記各実施形態では、アドレス帳に登録されている電話番号それぞれにモード毎の着信通知方法を設定する場合について述べたが、モード毎に「この番号のみ着信通知する」のように設定してもよい。また、登録されていない電話番号からの着信に関しては、着信音鳴動またはバイブレータによっては通知しないとしてもよいし、または、他の方法で通知してもよい（通知方法は設定可）。また、上記第3、第4の実施形態では、アドレス帳に登録されている電話番号それぞれにモード毎の応答方法を設定する場合について述べたが、モード毎に「この番号のみ応答メッセージを再生する」のように設定してもよい。また、登録されていない電話番号からの着信に関しては、応答メッセージを再生するとしてもよいし、再生しないとしてもよい。

【0028】

図10は、モード切替えスイッチの概念例を示す図である。本図10は、複数の着信通知モードをハードウェア的に切替える場合の例を示し、（a）は、上記図2における「モード1」に切替えた場合、（b）は、同じく「モード2」に切替えた場合を示す。

図10において、1は携帯端末、2は表示画面、101はアンテナ、300は、モード切替えスイッチを操作する操作片、400はキーである。操作片300を、（a）のように「モード1」とした場合、（1）上記第1の実施形態及び上記第3の実施形態においては、制御部104（図1、図6）は、アドレス帳データ登録保持部105（図1、図6）から、着信した通信相手（発信者）の識別情報毎に設定され登録されている複数の着信通知モードのアドレス帳データを読み出し、該読み出した複数の着信通知モードのうちから、モード切替えスイッチ106（図1、図6）で指定された着信通知モードである「モード1」を選択し、該選択した「モード1」の各項目別の内容を参照して、「モード1」の

10

20

30

40

50

着信通知対応動作を行う。また、(2)上記第2の実施形態及び上記第4の実施形態においては、制御部104(図4、図8)は、アドレス帳データ登録保持部105(図4、図8)から、通信相手の識別情報毎に複数設定され登録されている着信通知モードのうち、モード切替えスイッチ106(図4、図8)で指定された着信通知モードである「モード1」のアドレス帳データを読み出し、該読み出した着信通知モードの「モード1」の各項目別の内容を参照して、「モード1」の着信通知対応動作を行う。

操作片300を(b)のように「モード2」とした場合も、上記(1)、(2)の場合と同様である。

また、操作片300はさらに、他の着信通知モードの「モード3」に切替えられるようになっている。

10

【0029】

なお、上記各実施形態におけるモード切替えスイッチ106(図1、図4、図6、図8)は、複数の着信通知モードをソフトウェア的に切替えるものであってもよい。

また、上記実施形態では、通信相手の識別情報毎に複数の着信通知モードを予め設定しておき、この中から切替えスイッチで指定された着信通知モードを選択して実行する構成としたが、本発明はこれには限定されず、複数の着信通知モードのうちのいずれかを、モード切替えスイッチで予め設定してアドレス帳データ登録保持部に登録保持しておき、着信時にこれを読み出して実行する構成としてもよい。また、設定・登録保持する着信通知モード数は2または3以上であってもよい。この場合はユーザの選択自由度がさらに高くなる。

20

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】本発明の第1の実施形態としての携帯端末の構成例図である。

【図2】図1の構成におけるアドレス帳の画面イメージの説明図である。

【図3】第1の実施形態の動作説明図である。

【図4】本発明の第2の実施形態としての携帯端末の構成例図である。

【図5】第2の実施形態の動作説明図である。

【図6】本発明の第3の実施形態としての携帯端末の構成例図である。

【図7】第3の実施形態の動作説明図である。

【図8】本発明の第4の実施形態としての携帯端末の構成例図である。

30

【図9】第3の実施形態の動作説明図である。

【図10】モード切替えスイッチの概念例を示す図である。

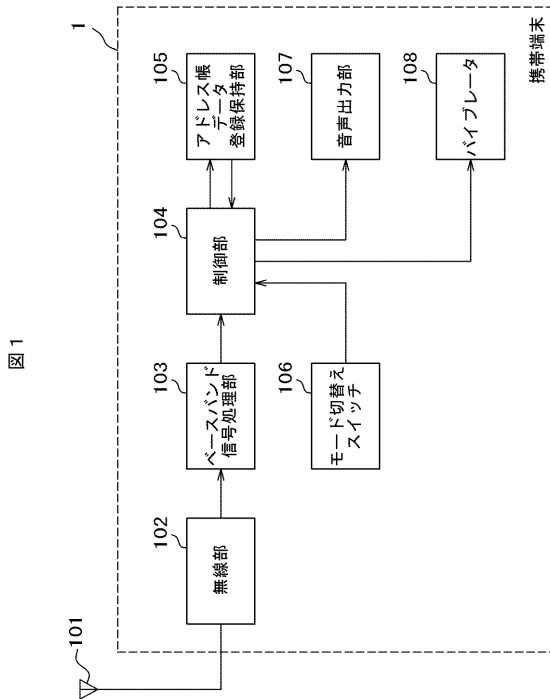
【符号の説明】

【0031】

- 1 ... 携帯端末、
- 2 ... 表示画面、
- 101 ... アンテナ、
- 102 ... 無線部、
- 103 ... ベースバンド信号処理部、
- 104 ... 制御部、
- 105 ... アドレス帳データ登録保持部、
- 106 ... モード切替えスイッチ、
- 107 ... 音声出力部、
- 108 ... バイブレータ、
- 300 ... 操作片、
- 400 ... キー。

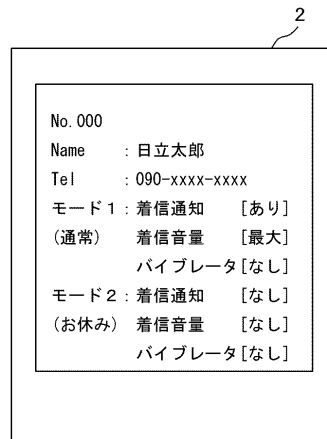
40

【図 1】



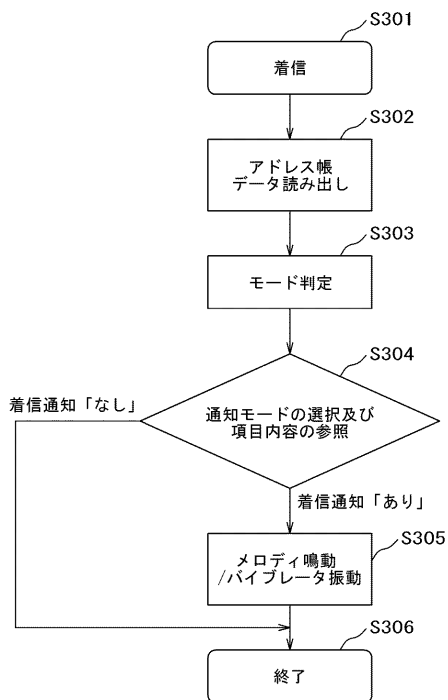
【図 2】

図 2



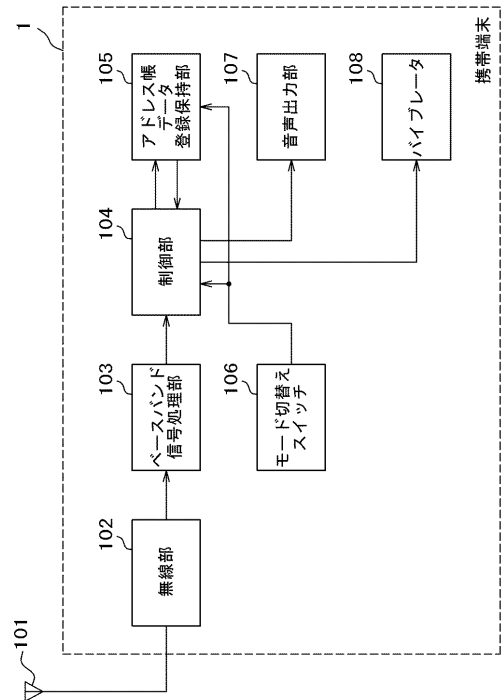
【図 3】

図 3



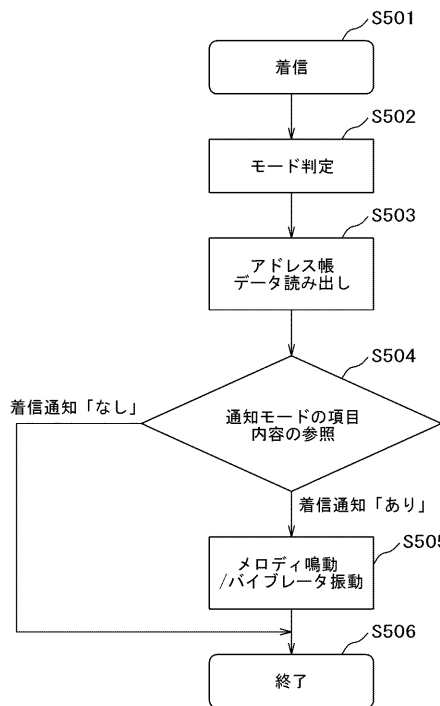
【図 4】

図 4



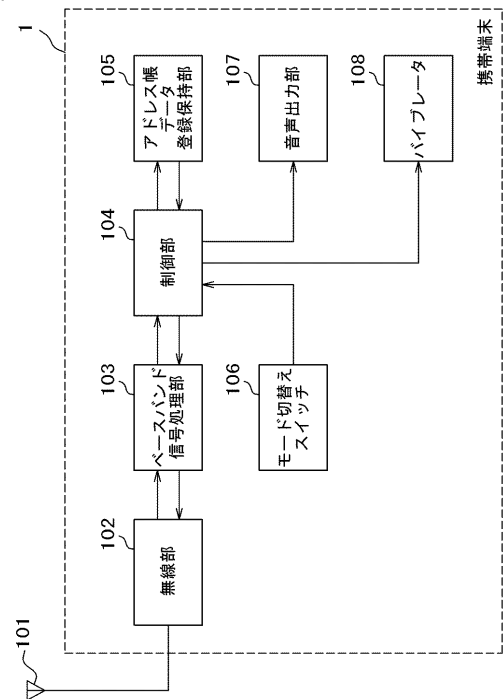
【図 5】

図 5



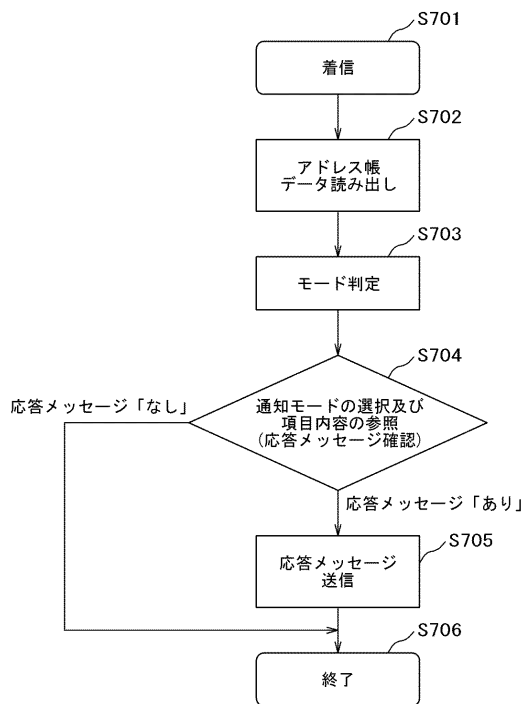
【図 6】

図 6



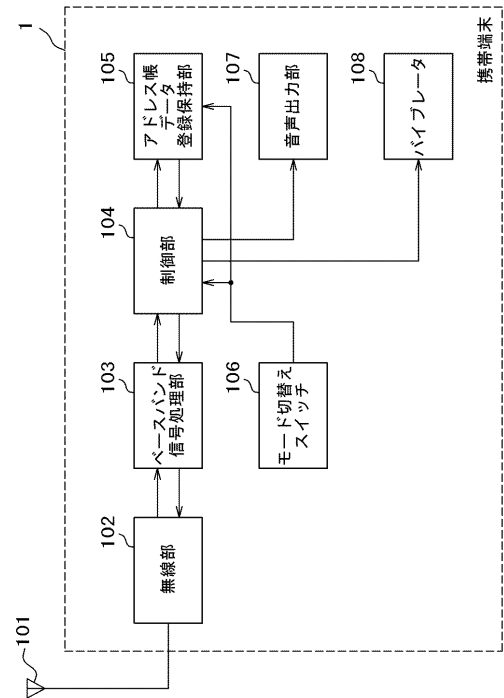
【図 7】

図 7



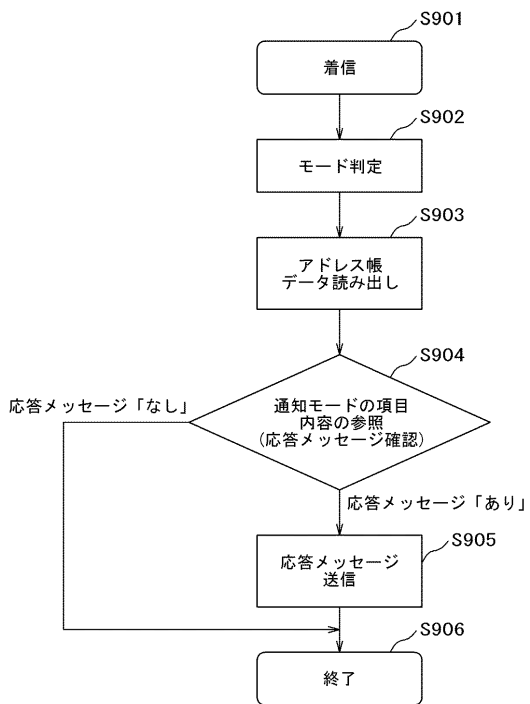
【図 8】

図 8



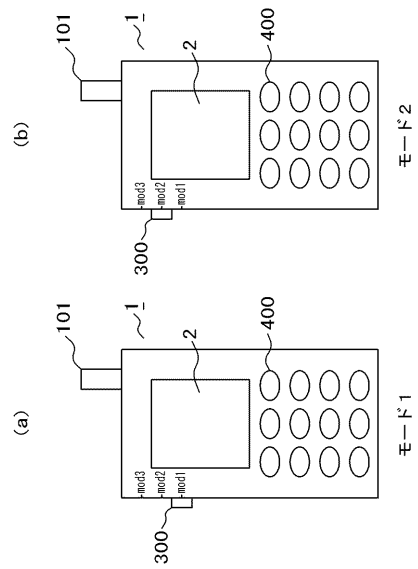
【図 9】

図 9



【図 10】

図 10



フロントページの続き

F ターム(参考) 5K036 AA07 DD11 EE13 JJ04 JJ11
5K067 AA34 BB04 BB21 DD51 EE02 FF07 FF13 FF22 FF23 FF25
FF27 FF28 FF31 HH23