

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3606348号  
(P3606348)

(45) 発行日 平成17年1月5日(2005.1.5)

(24) 登録日 平成16年10月15日(2004.10.15)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

F I

H04Q 7/38

H04B 7/26 109L

H04B 7/26

H04B 7/26 Q

請求項の数 3 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平9-64709	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成9年3月18日(1997.3.18)		松下電器産業株式会社
(65) 公開番号	特開平10-262280		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成10年9月29日(1998.9.29)	(74) 代理人	100112128
審査請求日	平成12年4月26日(2000.4.26)		弁理士 村山 光威
審判番号	不服2001-16763(P2001-16763/J1)	(72) 発明者	星野 正樹
審判請求日	平成13年9月20日(2001.9.20)		神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 松下通信工業株式会社内
		合議体	
		審判長	西川 正俊
		審判官	山中 実
		審判官	橋本 正弘

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 無線通信装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

無線通信装置の着信音、受話音量等の複数の動作状態を設定したモードを予め複数記憶した設定記憶手段と、使用者による同一ボタンの短押しで、前記複数のモードのうちいずれかを選択するモード選択手段と、前記ボタンの長押しにより前記選択したモードに対応する動作状態に切り替える切替制御手段とを備えたことを特徴とする無線通信装置。

【請求項2】

前記複数のモードは、少なくとも通常モードと消音モードとを含むことを特徴とする請求項1記載の無線通信装置。

【請求項3】

前記設定記憶手段は、記憶したモードの動作状態の設定を使用者の操作により変更した場合に、変更された前記設定の内容をユーザーモードとして記憶することを特徴とする請求項1記載の無線通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、携帯電話装置等の無線通信装置に関わるもので、特にパイプレータや着信音、受話音量、マイク感度、ノイズキャンセラ、キー確認音等の動作状態を同時に切り替える無線通信装置に関する。

【0002】

10

20

**【従来の技術】**

最近、携帯電話装置やPHS（パーソナルハンディホン）のようにユーザーの身体に携帯できる電話機が普及しているが、公共の場所でも電話がかかってくるため周囲の人に迷惑となる社会的問題が発生している。この問題を解決するためバイブレータで着信を知らせる機能を搭載した携帯電話装置が登場してきた。

**【0003】**

従来、この種の無線通信装置では、着信があったことをバイブレータの振動で知らせるようするために、まず一つのボタン装置でバイブレータモードに設定し、さらに他のボタン装置で着信音を消去するようにしていた。また、最近ではバイブレーターモードの設定と着信の消音を一つのボタン操作で設定できる携帯電話装置も登場している。

10

**【0004】****【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記従来の無線通信装置においては、公共の場所でも様々なケースが考えられ、単にバイブレータモードの設定と着信音の消音を一つのボタン操作で設定できるだけでは不十分である。例えば、電車の中では通話相手の声が聴き取り難いために受話音量を大きく、小声で話すためにマイクの感度を上げ、また周囲の騒音を軽減するノイズキャンセラをオン状態とし、キーを押したときに発生するキー確認音を消音するという必要性があるのに対して、会議中や図書館などでは、比較的静かであるため受話音量を大きくする必要はなく、また周囲の騒音を軽減するノイズキャンセラをオン状態とする必要もない。従って、公共の場所でも電車の中と、会議中や図書館などでは異なる動作状態の設定が必要であるにもかかわらず、複数の動作状態を簡単な操作で同時に切り替えることができないという問題を有していた。

20

**【0005】**

本発明は、上記従来の問題を解決するもので、使用者が使用する環境に合ったモードに対応する複数の動作状態を簡単な操作で同時に切り替えることができる使い勝手に優れた無線通信装置を提供することを目的とする。

**【0006】****【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するために、本発明の無線通信装置で、請求項1に記載の発明は、無線通信装置の着信音、受話音量等の複数の動作状態を設定したモードを予め複数記憶した設定記憶手段と、使用者による同一ボタンの短押しで、前記複数のモードのうちいずれかを選択するモード選択手段と、前記ボタンの長押しにより前記選択したモードに対応する動作状態に切り替える切替制御手段とを備えたことを特徴とする。

30

**【0007】**

上記構成により、使用者が使用する環境に合ったモードに対応する複数の動作状態を簡単な操作で同時に切り替えることができるので、非常に使い勝手がよくなるという作用を有する。

**【0008】**

また、請求項2に記載の発明は、前記複数のモードとして、少なくとも通常モードと消音モードとを含むことを特徴とする。

40

**【0009】**

また、請求項3に記載の発明は、前記設定記憶手段として、記憶したモードの動作状態の設定を使用者の操作により変更した場合に、変更された前記設定の内容をユーザーモードとして記憶することを特徴とする。またさらに、使用者独自の環境にあった複数の動作状態を設定できるという作用を有する。

**【0017】****【発明の実施の形態】**

以下、本発明の実施の形態について、図1～図3を用いて詳細に説明する。

図1は、本発明の一実施の形態における無線通信装置の概略構成を示したものである。図1において、11はアンテナで、公衆基地局（図示せず）から無線電波として放射された

50

着信信号を受信する。12は無線部で、着信信号の検波処理、増幅処理等を行う。13は切替制御部であり、無線通信装置の複数の動作状態をそれぞれ記憶する設定メモリ14と、着信時の着信音量レベルや鳴動パターンを設定する着信音量メモリ15、着信したことを振動によって使用者に感知させるための着信バイブレータ・オン/オフメモリ16、通話の際の受話音量を設定する受話音量メモリ17、使用者の声を検出するマイク感度メモリ18、周囲の騒音を軽減するノイズキャンセラ・オン/オフメモリ19、キーを押したときに発生するキー確認音量メモリ20、相手からの伝言を録音する伝言録音オン/オフメモリ21と、モードを切り替えたときにそのモード名を表示する表示部22と、無線通信装置の複数の動作状態を切り替え、かつ設定メモリ14に記憶された動作状態を選択するためのモード選択ボタン23と、モード選択ボタン23の操作により着信バイブレータのオン/オフを切り替える切り替えスイッチ24及びバイブレータ駆動回路25、着信音を鳴動させ着信音量を調節するためのブザー駆動回路26、受話音量及びキー確認音量を調節するためのスピーカ駆動回路27、マイクの感度を調節するためのマイクアンプ28、ノイズキャンセラ29及びノイズキャンセラのオン/オフを切り替える切り替えスイッチ30とを備えている。

10

#### 【0018】

また、バイブレータ駆動回路25にはバイブレータ31、ブザー駆動回路26にはブザー32、スピーカ駆動回路27にはスピーカ33及び伝言録音の音声を記憶する伝言録音音声メモリ35と伝言録音オン/オフを切り替える切り替えスイッチ36、マイクアンプ28にはマイク34がそれぞれ接続されている。

20

#### 【0019】

以上のように構成された無線通信装置について、図2を用いてその動作を説明する。図2はモード選択ボタン23により選択されたモードに対応する複数の動作状態を設定する動作を示したものであり、図3は設定メモリ14に記憶されている複数の動作状態のメニューを示したものである。

#### 【0020】

図2において、使用者が例えば電車の中など周囲騒音の大きい場所において、他人の迷惑にならないようなモードに設定したい場合がある。まず、モード選択ボタン23の短押し(例えば1秒未満)で使用者が希望するモードを選択し、次にモード選択ボタン23の長押し(例えば1秒以上)でモードを確定したか否か、切替制御部13が判定する(ステップ1:以下S1と略す。他のステップも同じ)。次にモード選択「無し」から「電車モード」に設定された場合(S2のYES)、切替制御部13は、直前のモード選択「無し」の状態における着信音量及び鳴動パターンを着信音量メモリ15に(S3)、着信バイブレータ・オン/オフの設定状態を着信バイブレータ・オン/オフメモリ16に(S4)、受話音量の設定状態を受話音量メモリ17に(S5)、マイク感度の設定状態をマイク感度メモリ18に(S6)、ノイズキャンセラの設定状態をノイズキャンセラ・オン/オフメモリ19に(S7)、キー確認音の設定状態をキー確認音量メモリ20に(S8)、伝言録音オン/オフの設定状態を伝言録音オン/オフメモリ21に(S9)それぞれ記憶する。そして、切替制御部13は設定メモリ14の電車モードに設定して(図3の電車モード参照)、着信音量を消音するためにブザー駆動回路をオフにし、着信バイブレータをオン状態とするためにスイッチ24をオンにし、受話音量を最大に設定するためにスピーカ駆動回路27の増幅レベルを最大に設定し、マイクの感度を上げるためにマイクアンプ28の増幅レベルを最大に設定し、ノイズキャンセラ29をオン状態とするためにスイッチ30をオフにし、キー確認音量を消音するためにキー確認音をスピーカ駆動回路27に入力しないように設定し、伝言録音をオフ状態にするためにスイッチ36をオフ状態にする(S10)。そして、表示部22は切替制御部13により「電車モード設定完了」という表示を行う(S11)。

30

40

#### 【0021】

電車モード設定中に使用者が着信音量や着信バイブレータ、受話音量、マイク感度、ノイズキャンセラ、キー確認音、伝言録音の設定状態を変更しようすると、表示部22に「

50

電車モード設定内容を変更しますか?、YES = 1, NO = 3, ユーザーモード登録 = 2」と表示されるので、使用者は現在の設定状態を確認することができる。この時、使用者が「1」ボタンを押下すると、電車モードの設定内容に加え、例えば伝言録音の設定状態をオフからオンに切り替えることもできる。またこの時、使用者が「2」ボタンを押下すると、電車モードの設定内容を変更した新たな設定内容をユーザーモードとして登録することもできる。

#### 【0022】

また、モード選択ボタン23の短押しで使用者が「モード設定解除」を選択し、次にモード選択ボタン23の長押しで確定したと切替制御部13が判定すると(S2のNO)、切替制御部13は、前記S3からS9で記憶した着信音量や着信バイブレータ、受話音量、マイク感度、ノイズキャンセラ、キー確認音、伝言録音の設定状態を元に戻す(S12)。そして表示部22に「モード設定解除」と表示する(S13)。

10

#### 【0023】

以上のように、本発明の一実施の形態によれば、使用者が使用する環境に合ったモードに対応する複数の動作状態を予め記憶する設定記憶手段と、複数のモードの中から環境に応じたモードを選択するモード選択手段と、選択されたモードを切り替えるとともに、設定記憶手段に記憶された内容を基にして切り替えた環境に対応する動作状態に切り替える切替制御手段を備えたことにより、使用者が使用する環境に合ったモードに対応する複数の動作状態を簡単な操作で同時に切り替えることができるので、使い勝手が非常によくなる。

20

#### 【0024】

なお、モード選択ボタンの短押し(例えば1秒未満)でモードを選択し、次にモード選択ボタンの長押し(例えば1秒以上)でモードを確定しているが、これに限らず、0.5秒や1.5秒としても良いし、モードの確定を他の短押しで行っても良い。また、モードの確定を他のボタンの短押しで行うことにより、モード選択解除をモード選択ボタンの長押しで行っても良い。

#### 【0025】

以上の説明では、電車の中など周囲騒音の大きい場所で他人の迷惑になりにくいようなモードに設定した例で説明したが、その他のモードについても同様に実施可能である。

#### 【0026】

30

#### 【発明の効果】

以上のように本発明は、使用者が使用する環境に合ったモードに対応する複数の動作状態を予め記憶する設定記憶手段と、複数のモードの中から環境に応じたモードを選択するモード選択手段と、選択されたモードを切り替えるとともに、設定記憶手段に記憶された内容を基にして切り替えたモードに対応する動作状態に切り替える切替制御手段を備えたことにより、使用者が使用する環境に合ったモードに対応する複数の動作状態を簡単な操作で同時に切り替えることができ、使い勝手に優れた効果を奏するものである。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態における無線通信装置の概略構成図である。

【図2】本発明の一実施の形態におけるモード設定動作を示すフローチャートである。

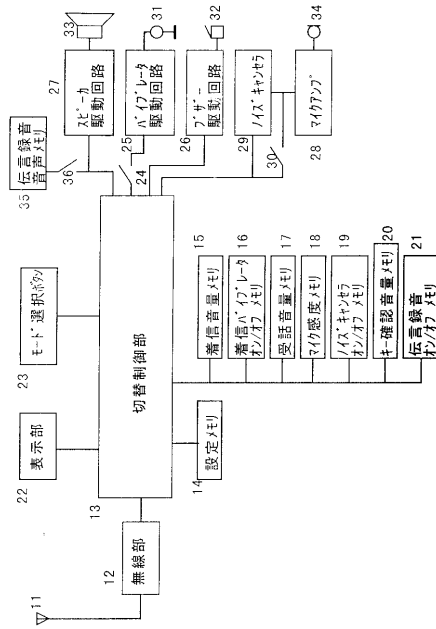
40

【図3】本発明の一実施の形態における複数の動作状態のメニューを示す図である。

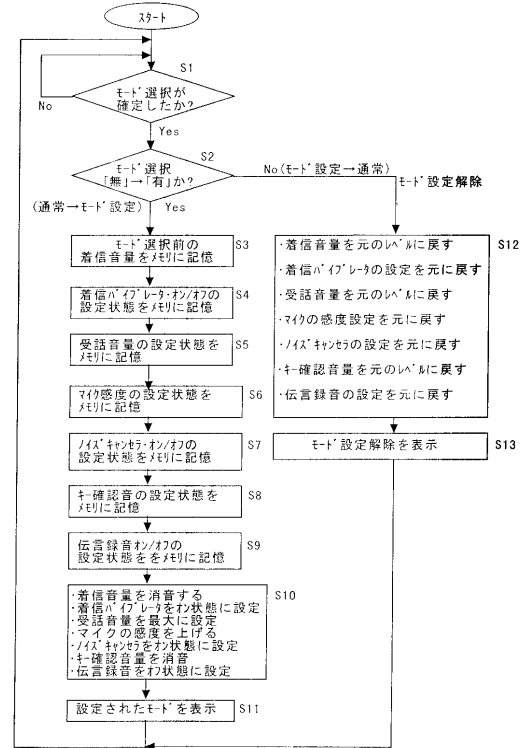
#### 【符号の説明】

12...無線部、 13...切替制御部、 14...設定メモリ、 15...着信音量メモリ、  
16...着信バイブレータオン/オフメモリ、 17...受話音量メモリ、 18...マイク感度メモリ、  
19...ノイズキャンセラオン/オフメモリ、 20...キー確認音量メモリ、  
21...伝言録音オン/オフメモリ、 22...表示部、 23...モード選択ボタン。

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

モード	動作状態	通常状態	電車 モード	マイク モード	マイホーム モード	ゲームパ ーモード	図書館 モード	ユーザー 設定
	着信音音量レベル	ユーザー設定の レベルハケン	消音	小音量	小音量	大音量	消音	ユーザー 設定
	着信音音量レベル	ユーザー設定 (強制)	オン	オフ	オフ	オン	オン	ユーザー 設定
	受話音音量レベル	ユーザー設定の レベル	最大	最大	中音量	最大	中音量	ユーザー 設定
	マイク感度設定	ユーザー設定 (上/中/下)	上げる	上げる	下げる	上げる	上げる	ユーザー 設定
	マイクキャンセル	ユーザー設定 (強制)	オン	オン	オフ	オン	オフ	ユーザー 設定
	キー確認音量	ユーザー設定の レベル	消音	小音量	小音量	最大	消音	ユーザー 設定
	伝言録音設定 (強制)	ユーザー設定 (強制)	オフ	オン	オン	オン	オフ	ユーザー 設定

---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 8 - 1 9 5 7 9 2 ( J P , A )  
特開平 7 - 2 0 3 0 1 5 ( J P , A )  
特開平 4 - 3 4 5 3 2 6 ( J P , A )  
特開昭 6 1 - 2 4 6 8 4 6 ( J P , A )  
特開平 3 - 4 2 7 3 2 ( J P , A )  
特開平 9 - 7 9 4 8 2 ( J P , A )  
実開平 5 - 8 5 1 4 2 ( J P , U )  
特開平 9 - 1 8 9 1 9 ( J P , A )  
特開平 7 - 2 3 1 2 7 6 ( J P , A )  
特開平 5 - 1 7 6 0 2 9 ( J P , A )  
特開平 8 - 2 6 5 2 0 8 ( J P , A )

- (58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, D B 名)

H04B 7/26

H04Q 7/38