

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 11 月 25 日 (25.11.2004)

PCT

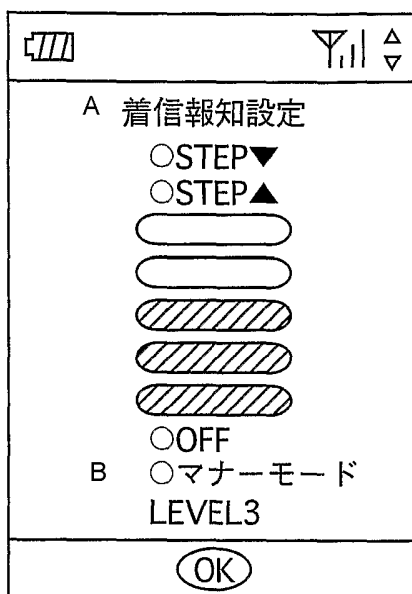
(10) 国際公開番号
WO 2004/102933 A1

- (51) 国際特許分類: **H04M 1/00** (74) 代理人: 中島 司朗 (NAKAJIMA, Shiro); 〒5310072 大阪府大阪市北区豊崎三丁目 2 番 1 号 淀川 5 番館 6 F Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/006867
- (22) 国際出願日: 2004 年 5 月 14 日 (14.05.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-137641 2003 年 5 月 15 日 (15.05.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三洋電機株式会社 (SANYO ELECTRIC CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5708677 大阪府守口市京阪本通二丁目 5 番 5 号 Osaka (JP). 三洋テレコミュニケーションズ株式会社 (SANYO TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5748534 大阪府大東市三洋町 1 番 1 号 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大下 智 (OSHITA, Satoru).

[続葉有]

(54) Title: MOBILE TELEPHONE DEVICE

(54) 発明の名称: 携帯電話機



(57) Abstract: In a mobile telephone device, when the minimum sound volume is not selected as the volume setting of a ringing sound (S16: No), the setting of the ringing sound volume is reduced according to a key operation indicating the reduction of the ringing sound volume (S18), and when the minimum sound volume is selected as setting of the ringing sound volume (S16: Yes), the ringing notification method is switched to the manner mode according to the key operation indicating reduction of the ringing sound volume (S17).

(57) 要約: 着信音の音量の設定として最小音量が選択されていない場合には (S16: No)、着信音の音量の減少を指示するキー操作に応じて、着信音の音量の設定を減少させ (S18)、着信音の音量の設定として最小音量が選択されている場合には (S16: Yes)、着信音の音量の減少を指示するキー操作に応じて、着信の報知方法をマナーモードに切り替える (S17)。

A...RINGING NOTIFICATION
SETTING
B...MANNER MODE



添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書
携帯電話機

技術分野

- 5 本発明は、携帯電話機に関し、特に着信の報知方法を設定する技術に関する。

背景技術

- 10 近年、携帯電話機は多機能化してきている。例えば、電話の着呼やメールの受信等（以下、これらを総称して着信という）をユーザに報知する着信音は、様々な電子音や音楽などを利用することができ、ユーザにとって大きな魅力となっている。

- 15 その一方で、携帯電話機は、その使用に際してはユーザにマナーが求められている。例えば、映画館、図書館といった静かな公共の場や、会議中などに着信音が大音量で鳴り出すことは、周囲の人に迷惑がかかるだけではなく、ユーザ本人にとっても好ましいことではない。このような場合は、着信音の音量を調節したり、無音化することが求められる。

- 20 しかし、ユーザには、上記のような場合にも着信があれば直ちに知りたいという要求もある。そこで、携帯電話機は、着信音の音量を抑えつつ、振動、発光等で着信を報知するマナーモード機能を備えている。

従来の携帯電話機は、着信音の音量、及びマナーモード等の設定を、操作メニューを用いてそれぞれ設定することができる。

- 25 しかしながら、携帯電話機の多機能化により、操作メニューには電話機本来の機能である着信や通話の設定以外にも画像やメール等の各機能の設定が含まれ、非常に複雑であり、直感的に操作しにくくなっている。

- 30 そこで、着信の報知方法の設定に関して、更なる操作性の向上が求められている。

発明の開示

本発明は上記点に鑑み、着信の報知方法の設定が直感的に操作しやすい携帯電話機を提供することを目的とする。

上記目的を達成するために、本発明に係る携帯電話機は、着信音の音量を抑えつつ、振動、発光、振動及び発光、のうちの何れかを用いて着信を報知するマナーモードを備える携帯電話機であって、着信音量の減少を指示する減少キーの入力操作を受け付ける操作手段と、受け付けられた減少キーの操作量が着信音量の設定を入力操作前の音量から最小音量まで減少させる操作量を超えない場合には、着信音量の設定を前記受け付けられた操作量に応じて減少させ、前記受け付けられた操作量が着信音量の設定を入力操作前の音量から最小音量まで減少させる操作量を越える場合には、マナーモードに設定する報知制御手段とを備える。

これによって、着信音量を減少させる操作と、着信の報知方法をマナーモードに切り替える操作とを、同一のキー操作で指示することができる。

従って、着信音量を減少させる操作と、マナーモードに設定する操作とを関連付けて感覚的に操作でき、着信の報知方法に関する操作性を向上することができる。

また、前記報知制御手段による着信音量を減少させる制御は、受け付けられた操作量の増加に伴って、着信音量の設定を入力操作前の音量から段階的に減少させることによりなされとしてもよい。

これによって、着信音量を段階的に切り換え、さらに、着信音量を最小音量に設定する操作よりも一段階分多いキー操作によりマナーモード設定することができる。

また、前記操作手段は更に、着信音量の増大を指示する増大キーの入力操作を受け付け、前記報知制御手段は、マナーモードに設定されていない状態で前記増大キーの入力操作を受け付けた場合には、着信音量の設定を前記受け付けられた増大キーの操作量に応じて増大させ、マナーモードに設定されている状態で前記増大キーの入力操作を受け付けた場合には、マナーモードを解除するとしてもよい。

これによって、着信音量を増大させる操作と、マナーモードを解除し着信の報知方法を音声モードに切り替える操作とを、同一のキー操

作で指示することができる。

従って、着信音を増大させる操作と、マナーモードを解除する操作とを関連付けて感覚的に操作でき、着信の報知方法に関する操作性を向上することができる。

- 5 また、前記報知制御手段による着信音量を増大の制御は、前記受け付けられた増大キーの操作量の増加に伴って、着信音量の設定を入力操作前の音量から段階的に増大させることによりなされるとしてもよい。

- 10 これによって、着信音量を一段階増大させる操作と同様の操作によりマナーモードを解除し、連続した操作により着信音量を多段階に増大させることができる。

また、前記減少キーの操作量、及び前記増大キーの操作量とは、対応するキーの押下の回数であるとしてもよい。

- 15 これによって、キーを押下する回数によって、着信音の音量の変更と、マナーモードの設定とを指示することができる。

また、前記減少キーの操作量、及び前記増大キーの操作量とは、対応するキーの押下が継続された時間であるとしてもよい。

これによって、キーの押下を継続する時間の長短によって、着信音の音量の変更と、マナーモードの設定とを指示することができる。

- 20 また、本発明に係る携帯電話機は、所定の画面の表示中に、マナーモードに設定されている状態で前記操作手段において減少キーの入力操作を受け付けた場合に前記所定の画面の表示を終了し、前記報知制御手段による前記着信音量の減少および増大と、前記マナーモードの設定および解除との制御は、前記所定の画面の表示中にのみなされる
25 としてもよい。

これによって、着信の報知方法のマナーモードへの切り替と、操作を受け付ける画面の終了とを、同一のキー操作で指示することができる。

- 30 従って、着信の報知方法をマナーモードへ切り換えた場合に、操作するキーをかえずに、連続した操作で着信の報知方法の設定を終了することができる。

また、前記報知制御手段は、前記マナーモードに設定されている状

態で前記所定の画面の表示を終了する場合に、マナーモードでの着信を報知する振動の有無、およびマナーモードでの着信を報知する発光の有無のうちの少なくとも1つを、前記減少キーおよび前記増大キーの操作に応じて設定するとしてもよい。

- 5 これによって、着信の報知方法をマナーモードに設定するキー操作と同様のキー操作で、マナーモードにおいて着信を報知する動作の詳細を設定することができる。

図面の簡単な説明

- 10 図1は、本発明の実施形態に係る携帯電話機の概観を示す図である。
- 図2は、携帯電話機の着信の報知に係る構成を示すブロック図である。
- 図3は、着信報知設定画面の画面例である。
- 15 図4は、マナーモード動作設定画面の画面例である。
- 図5は、着信報知の設定処理を示すフローチャート図である。
- 図6は、着信報知の設定処理の他の例を示すフローチャート図である。
- 図7は、着信報知の設定処理の更に他の例を示すフローチャート図
- 20 である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明に係る携帯電話機の実施形態について、図を用いて説明する。

25 <構成>

- 図1は、本実施の形態に係る携帯電話機の概観を示す図である。図に示すように携帯電話機は、第1筐体1と第2筐体2とが、ヒンジ等で屈曲自在に連結された折畳型であって、アンテナ11、発光部12、表示部13、操作部14を備える。また、第1筐体1の上端には受話孔が、第2筐体2の下端には送話孔が設けられ、それぞれ携帯電話機の内部に設けられたレシーバ、及びマイクへ音声を取り込むことができる。当該携帯電話機は、待ち受け時には、主に図1(a)に示す閉
- 30

状態で、通話時、及び設定操作時には、図 1 (b) に示す開状態で使用される。

発光部 12 は、具体的には LED (Light Emitting Diode) 等であり、発光により着信をユーザに報知する。発光部 12 は、閉状態において外部に露出する第 1 筐体 1 の背面に設けられており、待ち受け時に閉状態で使用される場合にも、発光を視認することができる。尚、発光部 12 の発光の強弱、継続時間などの明滅パターンは、操作メニューの対応する設定画面において設定することができ、設定した明滅パターンは、携帯電話機が内蔵する RAM に記録される。

表示部 13 は、具体的には液晶パネル、有機 EL パネルなどで実現され、制御部から信号が送られ、通話画面、待ち受け画面、操作メニュー (設定画面) 等を表示する。

操作部 14 は、電話番号、文字等の入力、及び各種設定の操作に用いる複数のキーからなる。

当該携帯電話機は、通話状態、待ち受け状態、及び設定操作状態の 3 つの動作の状態を遷移し、操作部 14 の各キーは、制御部によって通話状態、待ち受け状態、及び設定操作状態のそれぞれの動作の状態において異なる機能が割り当てられる。操作部 14 の複数のキーの中で、特に着信報知の設定に用いる操作キー 14a および決定キー 14b について以下に説明する。

操作キー 14a は、「上」、「下」、「右」、「左」に対応する 4 つの接点を持つキーであり、設定操作状態では、表示部 13 に表示される操作メニューの各設定画面における、設定の選択を変更するように指示することができる。

決定キー 14b は、待ち受け状態においては、押下することで設定操作状態に移行し、表示部 13 に操作メニューを表示させるように指示することができる。また、設定操作状態においては、決定キー 14b を押下することで、階層化された操作メニューの各種設定画面間の画面遷移、及び、各設定画面における設定を決定し待ち受け状態に戻することを指示することができる。

次に、携帯電話機の着信の報知に係る機能構成を説明する。

図2は、携帯電話機の着信の報知に係る構成を示すブロック図である。携帯電話機は、アンテナ11、発光部12、表示部13、操作部14、RF部15、BB部16、制御部17、振動モータ18、リング19の各機能ブロックを備える。

- 5 図1に示した構成部品に対応する機能ブロックについては、図1と同一の符号を付して説明を省略する。

RF部15は、具体的には、フィルタ、増幅器、局部発振回路等からなり、着信時には、アンテナ11を介して高周波信号を受信し、受信した高周波信号を中間周波数信号を経てベースバンド信号に復調し、
10 BB部16に出力する。

BB部16は、着信時にはRF部15から入力するベースバンド信号を処理し、制御部17へ着信を示す信号を出力する。

制御部17は、具体的にはプロセッサ、ROM(Read Only Memory)、RAM(Random Access Memory)等からなり、ROMに記録されたプログラムをプロセッサが読み出し実行することにより、携帯電話機の動作を制御する。制御部
15 17は、BB部16からの信号および操作部14のキー押下を入力として受け付け、発光部12、表示部13、振動モータ18、およびリング19へ制御信号を出力する。

20 制御部17は、着信報知の動作モードがマナーモードであるか否か(音声モード)を示すフラグと、マナーモード時の動作対象(発光部12の動作の有無および振動モータ18の動作の有無)を示す情報と、音声モード時の着信音の音量を示す情報とをRAMに保持している。

本実施の形態では、音声モードではリング19から着信音を発音させることでユーザに着信を報知し、マナーモードではリング19から着信音を発音させずに、発光部12の発光、振動モータ18の振動によって着信を報知する。
25

着信報知の設定処理において制御部17は、表示部13に後述する着信報知設定画面を表示させ、操作部14からユーザによるキー入力を受け付ける。
30

着信報知設定画面においてユーザ操作により何れかの着信音の音量が選択された状態で、当該画面における着信報知の設定処理の終了が

指示された場合、制御部 17 の内部に含まれるマナーモード設定部 22 は、着信報知の動作モードを示すフラグを音声モードに設定し、制御部 17 の内部に含まれる音量調節部 21 は、着信音の音量を示す情報を当該画面において選択された音量に変更する。

- 5 着信報知設定画面において着信音の音量として最小音量が選択された状態で、操作部 14 から更に音量を減少させるキー入力を受け付けた場合、制御部 17 は、当該画面をマナーモードが選択された状態に変更させる。当該画面においてマナーモードが選択された状態で、着信報知の設定処理の終了が指示された場合、マナーモード設定部 22
- 10 は、着信報知の動作モードを示すフラグをマナーモードに設定する。

- BB 部 16 から着信を示す信号を受け付けた場合の着信の報知処理では、制御部 17 は、RAM に記録された着信報知の動作モードを示すフラグを読み出す。読み出したフラグが音声モードを示す場合、着信音の音量を示す情報を読み出し、読み出した情報に基づいてリング
- 15 19 を動作させる制御信号を出力する。フラグがマナーモードを示す場合は、マナーモード時の動作対象を示す情報を読み出し、読み出した情報に応じて発光部 12 および振動モータ 18 へ制御信号を出力する。

- 振動モータ 18 は、制御部 17 の制御信号を受けて、着信を報知する振動を発生する。振動の強弱、継続時間などの振動パターンは、操作メニューの対応する設定画面において設定することができ、設定した振動パターンは RAM に記録される。
- 20

- リング 19 は、制御部 17 の制御信号をうけて、着信を報知する着信音を発音する。着信音は、電子音や音楽、録音した音声等を利用することができる。これらの音声データは、RAM に記録される。着信音として何れの音声を用いるかは、操作メニューの対応する設定画面において選択することができる。
- 25

尚、RAM には電力が常時供給され、上述の構成により RAM に記録された各設定の情報は継続的に保持される。

30 <操作画面>

当該携帯電話機は、待ち受け状態において決定キー 14b を押下することにより、設定操作状態に移行し、表示部 13 に操作メニューが

表示される。操作メニューは、複数の設定画面が階層化されており、各設定画面では、操作部 14 のキー操作により、対応する機能の設定を変更することができる。

以下に、本発明に係る着信の報知動作を設定する着信報知設定画面
5 について説明する。

図 3 は、着信報知設定画面の画面例である。当該画面は、操作メニューの上位の階層の画面において、操作キー 14 a を用いて当該画面に係るアイコンを選択し、決定キー 14 b を押下することで表示される。

10 当該画面の上端には、バッテリー残量と、電波強度と、当該画面において受け付ける操作キー 14 a の操作（「上」、「下」）とが表示された状態表示領域が設けられており、当該画面の下端には、決定キー 14 b の押下時の動作が表示された動作表示領域が設けられている。

状態表示領域と、動作表示領域とに挟まれた操作領域には、複数行
15 にわたって、音声モードでの着信音の音量と、マナーモードとを選択する選択項目が配置されている。当該操作領域の最上行には当該画面の画面名が表示され、最下行には現在選択されている着信音の音量、または、着信報知の動作モードが表示される。

当該画面において、操作キー 14 a の「下」側の接点は、着信音の
20 音量の減少を指示する減少キーとなり、当該画面において減少キーを押下するたびに、

- (a) ステップダウンから (b) ステップアップへ
- (b) ステップアップから (c) Level 5（最大音量）へ
- (c) Level 5（最大音量）から (d) Level 4 へ
- 25 (d) Level 4 から (e) Level 3 へ
- (e) Level 3 から (f) Level 2 へ
- (f) Level 2 から (g) Level 1 へ
- (g) Level 1 から (h) 音声 OFF（最小音量）へ

と着信音の音量の選択が、順に小さい音量へと移る。更に、(h) 音声 OFF（最小音量）が選択された状態で、減少キーを押下すること
30 で、(i) マナーモードに画面の選択状態が移り、着信報知の動作モードが音声モードからマナーモードへ変更される。ここでステップダ

ウンとは、着信音が最大音量から最小音量まで徐々に減少する設定であり、ステップアップとは、着信音が最小音量から最大音量まで徐々に増大する設定である。

一方、当該画面において、操作キー 1 4 a の「上」側の接点は、着
5 信音の音量の増大を指示する増大キーとなり、当該画面において (i)
マナーモードが選択された状態で、増大キーを押下することで、(h)
音声 OFF (最小音量) に画面の選択状態が移り、着信報知の動作モ
ードがマナーモードから音声モードへ変更される。更に、増大キーを
押下するたびに、

- 10 (h) 音声 OFF (最小音量) から (g) Level 1 へ
 - (g) Level 1 から (f) Level 2 へ
 - (f) Level 2 から (e) Level 3 へ
 - (e) Level 3 から (d) Level 4 へ
 - (d) Level 4 から (c) Level 5 (最大音量) へ
 - 15 (c) Level 5 (最大音量) から (b) ステップアップへ
 - (b) ステップアップから (a) ステップダウンへ
- と着信音の音量の選択が、順に大きい音量へと移る。

また、当該画面の表示中に、増大キー、及び減少キーを継続して押
下状態に保った場合、それぞれのキーを繰り返し押下した場合と同様
20 に、選択状態が連続的に変化する。

図に示す画面例では、音声モードの Level 3 の音量で報知する
設定が選択されている。

当該画面において決定キー 1 4 b を押下することにより、画面上で
設定された音声モード時の着信音の音量および着信報知の動作モード
25 が、それぞれ RAM に保持される情報へ反映され、当該携帯電話機の
状態は、設定操作状態から待ち受け状態に遷移する。これにともない、
表示部 1 3 は、着信報知設定画面の表示を終了し、待ち受け画面を表
示する。

また、当該画面において (i) マナーモードが選択された状態で、
30 更に減少キーを押下した場合は、決定キー 1 4 b を押下した場合と同
様に処理される。

つまり当該画面において、着信音の音量の設定を減少させる操作と、

着信音量が最小音量の音声モードからマナーモードへ動作モードを変更させる操作と、動作モードをマナーモードに設定した状態で当該画面の表示を終了（着信報知の設定処理を終了）させる操作とを、同一のキー（減少キー）を繰り返し押下する操作で指示することができる。

5 これによって、着信音の音量とマナーモードへの切り換えとを関連付けて、感覚的に且つ迅速に着信報知の設定を操作することができる。

尚、当該画面で選択した設定をRAMに保持される情報へ反映するタイミングは、決定キー14bの押下時に限らず、減少キー及び増大
10 キーの押下により画面の選択状態が変化する時点としてもよい。

次に、マナーモード時の動作の詳細を設定するマナーモード動作設定画面について説明する。

図4は、マナーモード動作設定画面の画面例である。当該画面は、操作メニューの上位の階層の画面において、当該画面を呼び出す操作
15 が行われた場合に表示される。

当該画面では、操作キー14aの「上」側、及び「下」側を押下することで、マナーモード時にユーザに着信を報知する方法を、振動モータ18の振動のみ、振動モータ18の振動と発光部12の発光の両方、発光部12の発光のみ、の何れかで選択し、決定キー14bを押
20 下することで選択した設定をRAMに保持される情報へ反映し、待ち受け画面に戻ることができる。

図に示す画面例では、振動のみで着信を報知する設定が選択されている。

このように、マナーモード時の動作を詳細に設定することで、環境
25 に合わせた携帯電話機の使用が可能となる。

例えば、映画館のように、着信音のみならず、発光も周囲の人の迷惑となるような環境では、マナーモードの着信の報知方法を振動のみに設定することで、周囲の人に迷惑をかけず、着信をユーザにのみ報知することができる。

30 <動作>

前述した制御部17における着信報知の設定処理について説明する。当該処理は操作部14におけるユーザのキー操作をうけて実行され

る。

図5は、着信報知の設定処理を示すフローチャート図である。

5 制御部17は、操作部14から所定のキー入力を受け付けて、表示部13に図3の着信報知設定画面を表示させる（S11）。ここで、着信報知設定画面での選択状態は、RAMに保持される着信報知の動作モードを示すフラグと、着信音の音量を示す情報とに基づいて決定される。

10 制御部17は、着信報知設定画面の表示中に決定キー14bの押下を受け付けた場合は（S12：Yes）、当該画面で選択された着信報知の動作モードおよび着信音の音量を、RAMに保持される着信報知の動作モードを示すフラグと着信音の音量を示す情報とに反映させ、表示部13に当該画面の表示を終了させ（S13）、当該着信報知の設定処理を終了する。

15 決定キー14bの押下がなく（S12：No）、着信報知設定画面の表示中に操作キー14aの「下」（減少キー）の押下を受け付けた場合（S14：Yes）、制御部17は、当該画面においてマナーモードが選択されているか否かを判定する（S15）。マナーモードが選択されている場合は（S15：Yes）、S12において決定キー14bの押下を受け付けた場合と同様に、着信報知の動作モードを示すフラグと着信音の音量を示す情報とを変更し、表示部13に当該画面の表示を終了させ（S13）、当該着信報知の設定処理を終了する。

20 操作キー14aの「下」（減少キー）の押下の受付時に、着信報知設定画面において何れかの音量が選択されている場合（S14：Yes、且つ、S15：No）、制御部17は更に選択されている着信音の音量が最小音量であるか否かを判定し（S16）、最小音量が選択されている場合は（S16：Yes）、選択をマナーモードに変更し（S17）、最小音量が選択されていない場合は（S16：No）、選択を一段階小さな音量に減少させる（S18）。S17およびS18において選択を変更した後に、制御部17はS12のキー入力の待ち受けに戻る。

30 操作キー14aの「下」（減少キー）の押下がなく（S14：No）、着信報知設定画面の表示中に操作キー14aの「上」（増大キー）の押

下を受け付けた場合（S 1 9 : Y e s）、制御部 1 7 は、当該画面においてマナーモードが選択されているか否かを判定する（S 2 0）。マナーモードが選択されている場合は（S 2 0 : Y e s）、選択を音声モードの最小音量に変更し（S 2 1）、何れかの音量が選択されている場合（S 2 0 : N o）、選択を一段階大きな音量に増大させる（S 2 2）。S 2 1 および S 2 2 において選択を変更した後に、制御部 1 7 は S 1 2 のキー入力の待ち受けに戻る。また、操作キー 1 4 a の「上」（増大キー）の押下がない場合（S 1 9 : N o）にも S 1 2 のキー入力の待ち受けに戻る。

10 以上の処理の流れにより、着信の報知方法を、音声モード、マナーモードの違いを気にせず、連続した操作で設定することができる。

尚、着信報知設定画面において選択された動作モードおよび着信音の音量は、当該画面の表示の終了前に S 1 3 において、R A M に保持される着信報知の動作モードを示すフラグと、着信音の音量を示す情報とに反映するとしたが、当該画面上で動作モードおよび音量の選択を変更するタイミング（S 1 7、S 1 8、S 2 1、S 2 2）毎に、R A M に保持される情報を変更するとしてもよい。

次に、着信報知の設定処理の他の例について説明する。

図 5 では、着信音の音量の変更と、動作モードの変更（音声モードとマナーモードとの切り換え）と、動作モードをマナーモードに設定した状態での処理の終了とを同一の操作で指示可能な、迅速な操作を重視した処理を説明した。

ここでは音量および動作モードの変更を指示するユーザ操作と、動作モードをマナーモードに設定した状態での処理の終了を指示するユーザ操作とに、操作感の違いを持たせた例を示す。

この例の処理では図 5 に示した処理と比較して、S 1 5 で着信報知設定画面においてマナーモードが選択されていると判断した後の動作として、S 3 1 あらたに設けられる。

図 6 は、着信報知の設定処理の他の例を示すフローチャート図である。

操作キー 1 4 a の「下」（減少キー）の押下の受付時に、着信報知設定画面においてマナーモードが選択されている場合（S 1 4 : Y e s、

且つ、S 1 5 : Y e s) 、追加された S 3 1 において、制御部 1 7 は、操作キー 1 4 a の「下」(減少キー)の押下が継続した時間を計測し、計測した時間が所定時間以上(たとえば 2 秒以上)か否かを判定する。計測した時間が所定時間以上である場合は (S 3 1 : Y e s) 、 S 1 3 を実行し、計測した時間が所定時間未満である場合は (S 3 1 : N o) 、 S 1 2 のキー入力の待ち受けに戻る。

以上の処理の流れにより、音量および動作モードの変更と、マナーモードに設定した状態での処理の終了との操作感に違いが生じ、ユーザの誤操作による着信報知設定画面の終了を防止することができる。

10 尚、着信音の音量の変更のユーザ操作と、動作モードの変更のユーザ操作とに、操作感の違いを持たせるとしてもよい。この場合、操作キー 1 4 a の「下」(減少キー)の押下時に最小音量が選択されている場合 (S 1 6 : Y e s) と、操作キー 1 4 a の「上」(増大キー)の押下時にマナーモードが選択されている場合 (S 2 0 : Y e s) との後
15 に、制御部 1 7 が、対応するキーの押下が継続した時間を計測し、計測した時間が所定時間以上か否かを判定するステップをそれぞれ設け、計測した時間が所定時間以上の場合のみ S 1 7 および S 2 1 において動作モードを変更する。

また、音量の変更および動作モードの変更を、操作キー 1 4 a を継続して押下した時間の長さに応じて決定するとしてもよい。例えば、所定時間以上 (たとえば 3 秒以上) 継続して操作キー 1 4 a の「下」が押下された場合はマナーモードに設定し、押下の継続時間が所定時間未満 (たとえば 3 秒未満) の場合に押下の継続時間に比例して着信音の音量の設定を小さい音量に変更させるとしてもよい。

25 次に、着信報知の設定処理の更に他の例について説明する。

この例では、着信報知の設定に加えて、動作モードがマナーモードに設定された場合に、マナーモード時の動作の詳細な設定を受け付ける処理の流れを示す。

この例の処理では図 5 に示した処理と比較して、S 1 3 で着信報知の動作モードを示すフラグと着信音の音量を示す情報とを変更し、表示部 1 3 に着信報知設定画面の表示を終了させた後の動作として、S 4 1 および S 4 2 が新たに設けられる。

図7は、着信報知の設定処理の更に他の例を示すフローチャート図である。

5 S13において、表示部13に着信報知設定画面の表示を終了させた後に、追加されたS41において、制御部17は、動作モードを示すフラグをRAMから読み出し、当該フラグがマナーモードに設定されているか否かを判定する。

10 フラグがマナーモードに設定されている場合は(S41: Yes)、制御部17は、表示部13に、図4に示すマナーモード動作設定画面を表示させ、当該画面において、マナーモード時の動作の詳細な設定の変更を、ユーザから受け付ける。

フラグが音声モードに設定されている場合は(S41: No)、マナーモード時の動作の詳細な設定を変更することなく処理を終了する。

15 以上の処理の流れにより、マナーモードの有効化と、マナーモード時の動作の詳細とを、一連の操作(操作キー14aの「上」および「下」の押下)で設定することができる。

20 尚、図7の処理において、S41でフラグがマナーモードに設定されていると判定した場合(S41: Yes)の後に、マナーモード時の詳細な動作の設定を変更するか否かを、ユーザに確認するステップを設けるとしてもよい。

25 この場合、当該追加したステップにおいて、マナーモード時の詳細な動作の設定を変更することを指示する操作を受け付けた場合は、S42でマナーモード動作設定画面を表示させ、マナーモード時の詳細な動作の設定を変更しないことを指示する操作を受け付けた場合は処理を終了する。

<その他の変形例>

尚、本発明を上記の実施の形態に基づいて説明してきたが、本発明は、上記の実施の形態に限定されないのはもちろんである。以下のような場合も本発明に含まれる。

30 (1) 本発明は、上記に示す方法であるとしてもよい。また、これらの方法をコンピュータにより実現するコンピュータプログラムであるとしてもよいし、前記コンピュータプログラムからなるデジタル信

号であるとしてもよい。

また、本発明は、前記コンピュータプログラム又は前記デジタル信号をコンピュータ読み取り可能な記録媒体、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、CD-ROM、MO、DVD、DVD-ROM、DVD-RAM、BD (Blu-ray Disc)、半導体メモリなど、に記録したものとしてもよい。また、これらの記録媒体に記録されている前記コンピュータプログラム又は前記デジタル信号であるとしてもよい。

また、本発明は、前記コンピュータプログラム又は前記デジタル信号を、電気通信回線、無線又は有線通信回線、インターネットを代表とするネットワーク等を経由して伝送するものとしてもよい。

また、本発明は、マイクロプロセッサとメモリとを備えたコンピュータシステムであって、前記メモリは、上記コンピュータプログラムを記憶しており、前記マイクロプロセッサは、前記コンピュータプログラムに従って動作するとしてもよい。

また、前記プログラム又は前記デジタル信号を前記記録媒体に記録して移送することにより、又は前記プログラム又は前記デジタル信号を前記ネットワーク等を経由して移送することにより、独立した他のコンピュータシステムにより実施するとしてもよい。

(2) 本実施の形態において、マナーモード時には着信音を発音させずに(無音化)、発光、振動によって着信を報知するとしたが、マナーモードにおいても着信音を抑えて発音させるとしてもよい。

(3) 本実施の形態において、着信報知設定画面の選択項目は、ステップダウン、ステップアップ、音量レベル5、音量レベル4、音量レベル3、音量レベル2、音量レベル1、OFF、マナーモード、の順に選択されとしたが、本発明は、マナーモードがOFFに続いて選択される構成に限定するものではなく、本発明においてマナーモードは、音量を段階的に減少させた場合に、最小音量に続いて選択される構成であればよい。

例えば、音量レベル1に続いてマナーモードが選択されるとしてもよい。

(4) 上記実施の形態及び上記変形例をそれぞれ組み合わせるとし

てもよい。

産業上の利用可能性

5 本発明は、マナーモード機能を有する携帯電話等に用いることができる。

請 求 の 範 囲

1. 着信音の音量を抑えつつ、振動、発光、振動及び発光、のうちの何れかを用いて着信を報知するマナーモードを備える携帯電話機であって、

- 5 着信音量の減少を指示する減少キーの入力操作を受け付ける操作手段と、

受け付けられた減少キーの操作量が着信音量の設定を入力操作前の音量から最小音量まで減少させる操作量を超えない場合には、着信音量の設定を前記受け付けられた操作量に応じて減少させ、前記受け付けられた操作量が着信音量の設定を入力操作前の音量から最小音量まで減少させる操作量を越える場合には、マナーモードに設定する報知制御手段と

を備えることを特徴とする携帯電話機。

- 15 2. 前記報知制御手段による着信音量を減少させる制御は、前記受け付けられた操作量の増加に伴って、着信音量の設定を入力操作前の音量から段階的に減少させることによりなされることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯電話機。

- 20 3. 前記操作手段は更に、着信音量の増大を指示する増大キーの入力操作を受け付け、

前記報知制御手段は、マナーモードに設定されていない状態で前記増大キーの入力操作を受け付けた場合には、着信音量の設定を前記受け付けられた増大キーの操作量に応じて増大させ、マナーモードに設定されている状態で前記増大キーの入力操作を受け付けた場合には、マナーモードを解除すること

- 25 を特徴とする請求項 1 に記載の携帯電話機。

- 30 4. 前記報知制御手段による着信音量を増大させる制御は、前記受け付けられた増大キーの操作量の増加に伴って、着信音量の設定を入力操作前の音量から段階的に増大させることによりなされることを特徴とする請求項 3 に記載の携帯電話機。

5. 前記減少キーの操作量、及び前記増大キーの操作量とは、対応するキーの押下の回数であることを特徴とする請求項3に記載の携帯電話機。

5

6. 前記減少キーの操作量、及び前記増大キーの操作量とは、対応するキーの押下が継続された時間であることを特徴とする請求項3に記載の携帯電話機。

10 7. 携帯電話機は、所定の画面の表示中に、マナーモードに設定されている状態で前記操作手段において減少キーの入力操作を受け付けた場合に、前記所定の画面の表示を終了し、

前記報知制御手段による前記着信音量の減少および増大と、前記マナーモードの設定および解除との制御は、前記所定の画面の表示中にのみなされること

15

を特徴とする請求項3に記載の携帯電話機。

8. 前記報知制御手段は、前記マナーモードに設定されている状態で前記所定の画面の表示を終了する場合に、マナーモードでの着信を報知する振動の有無、およびマナーモードでの着信を報知する発光の有無のうちの少なくとも1つを、前記減少キーおよび前記増大キーの操作に応じて設定することを特徴とする請求項7に記載の携帯電話機。

20

図1

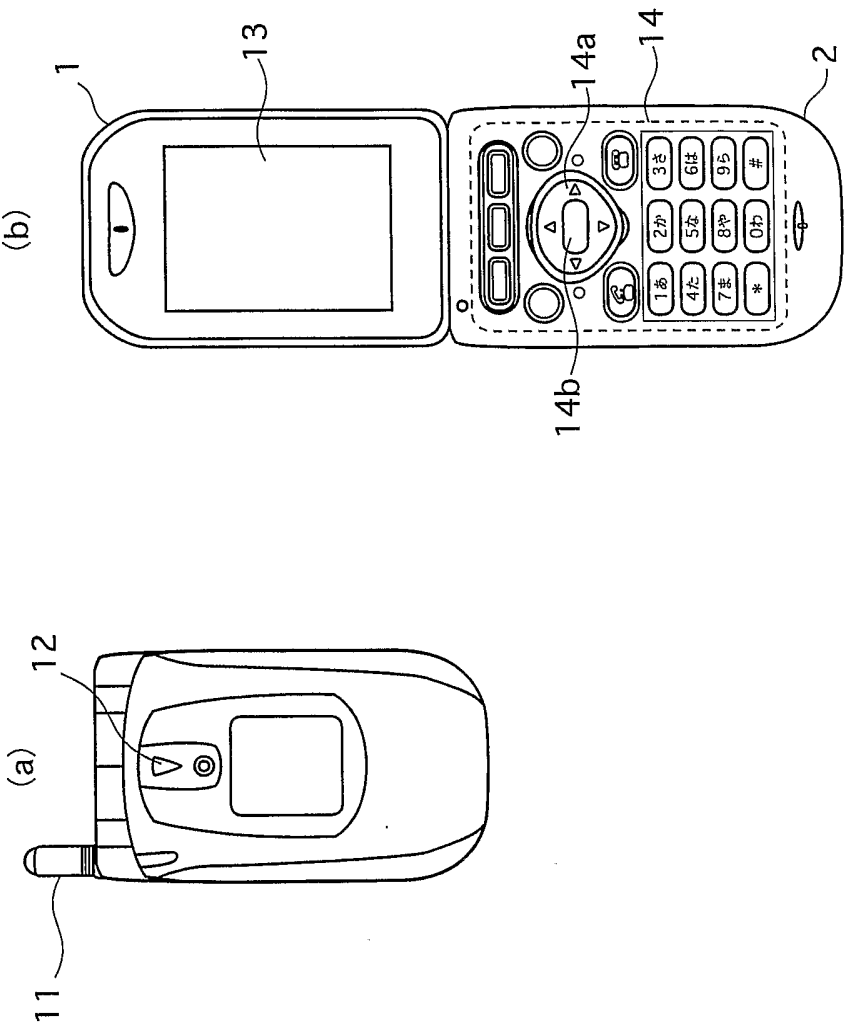


図2

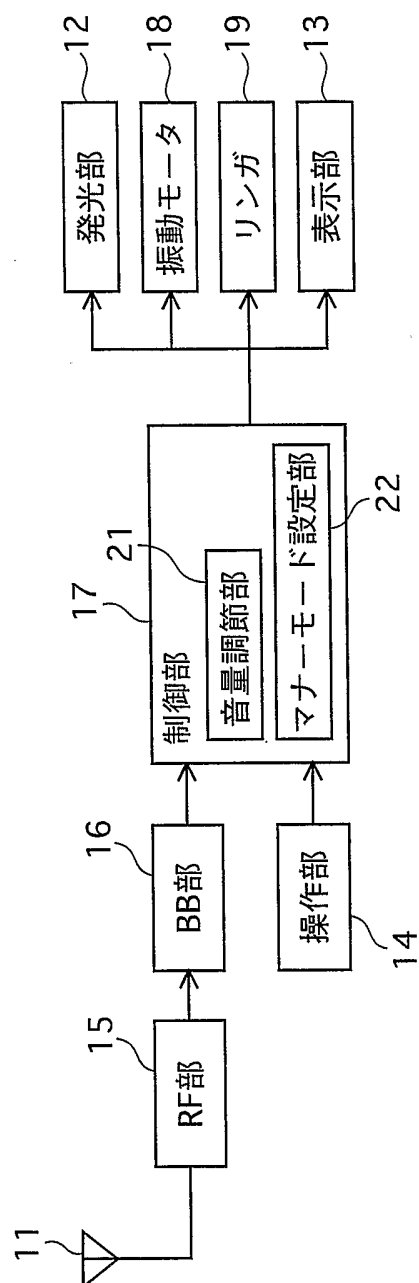


図3

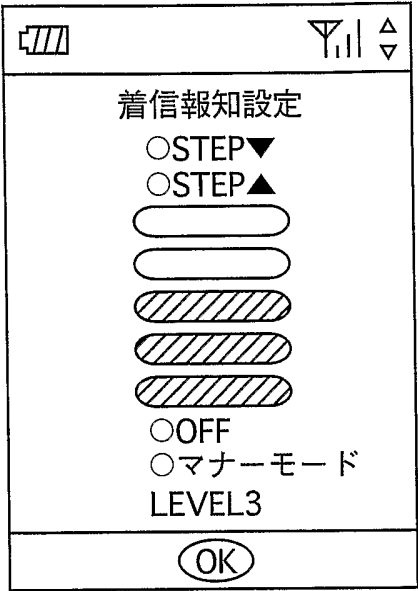


図4

	
マナーモード動作設定	
☒ バイブレータ	
☐ バイブレータ+発光	
☐ 発光	
OK	

図5

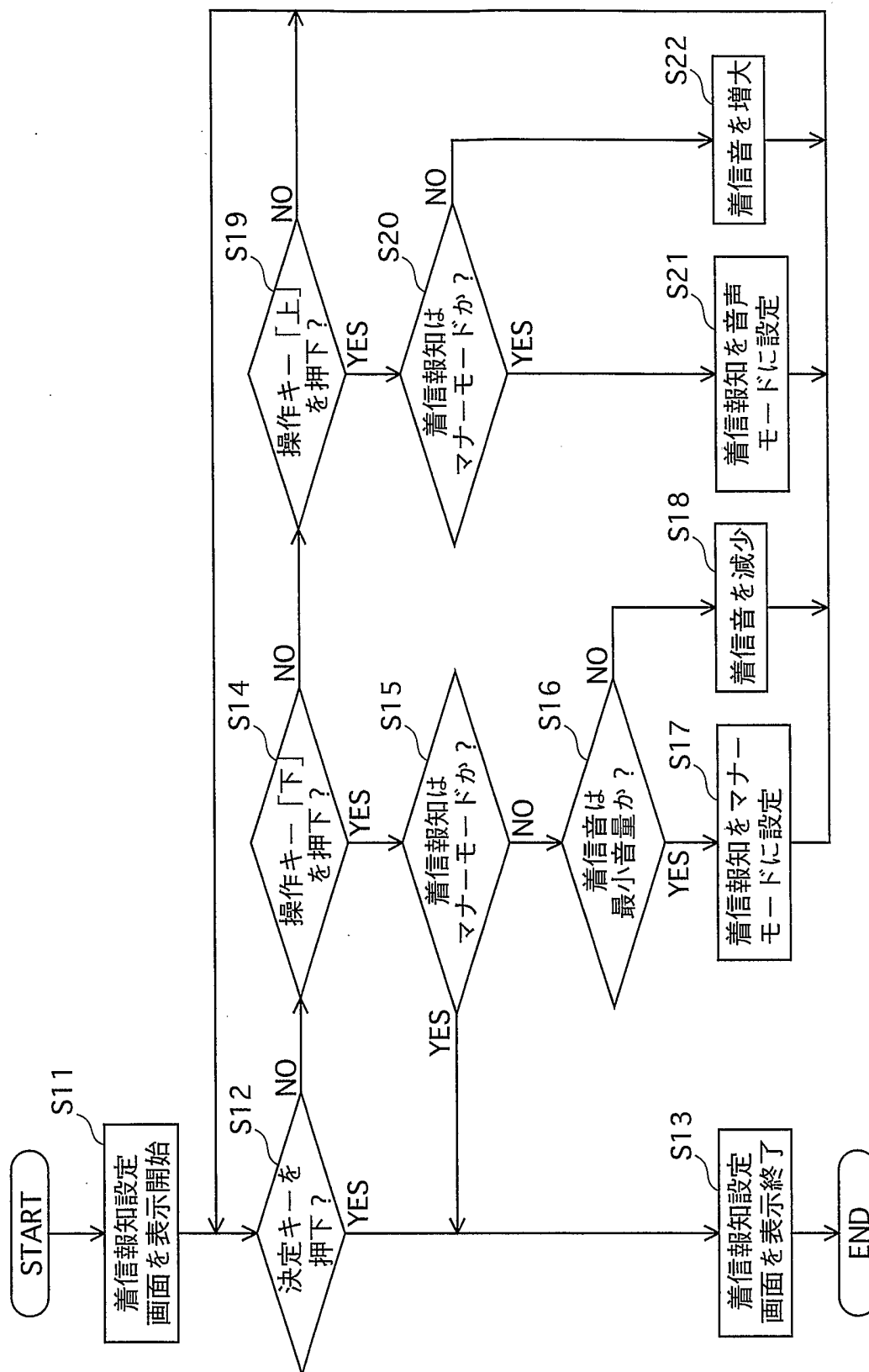


図6

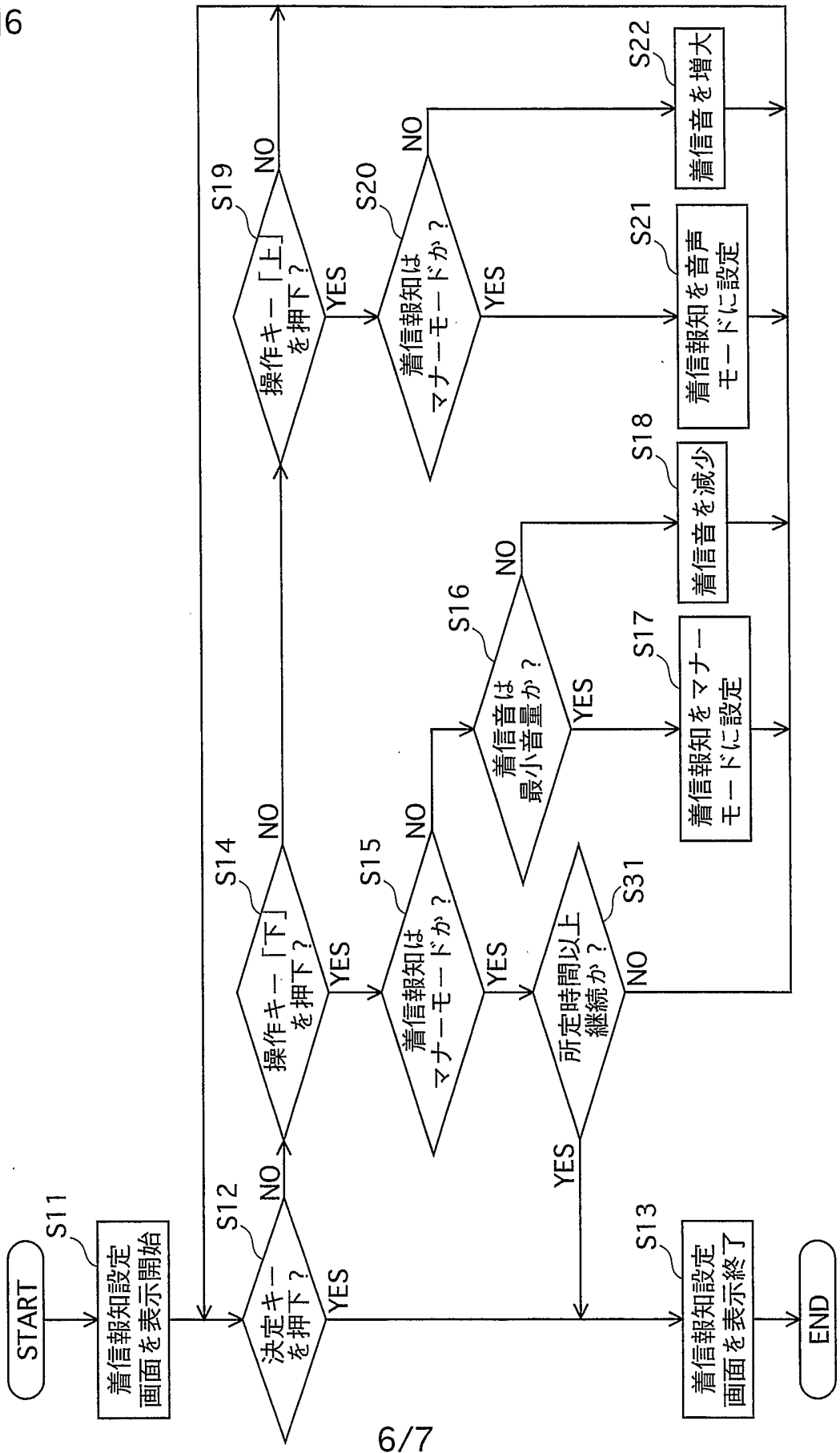
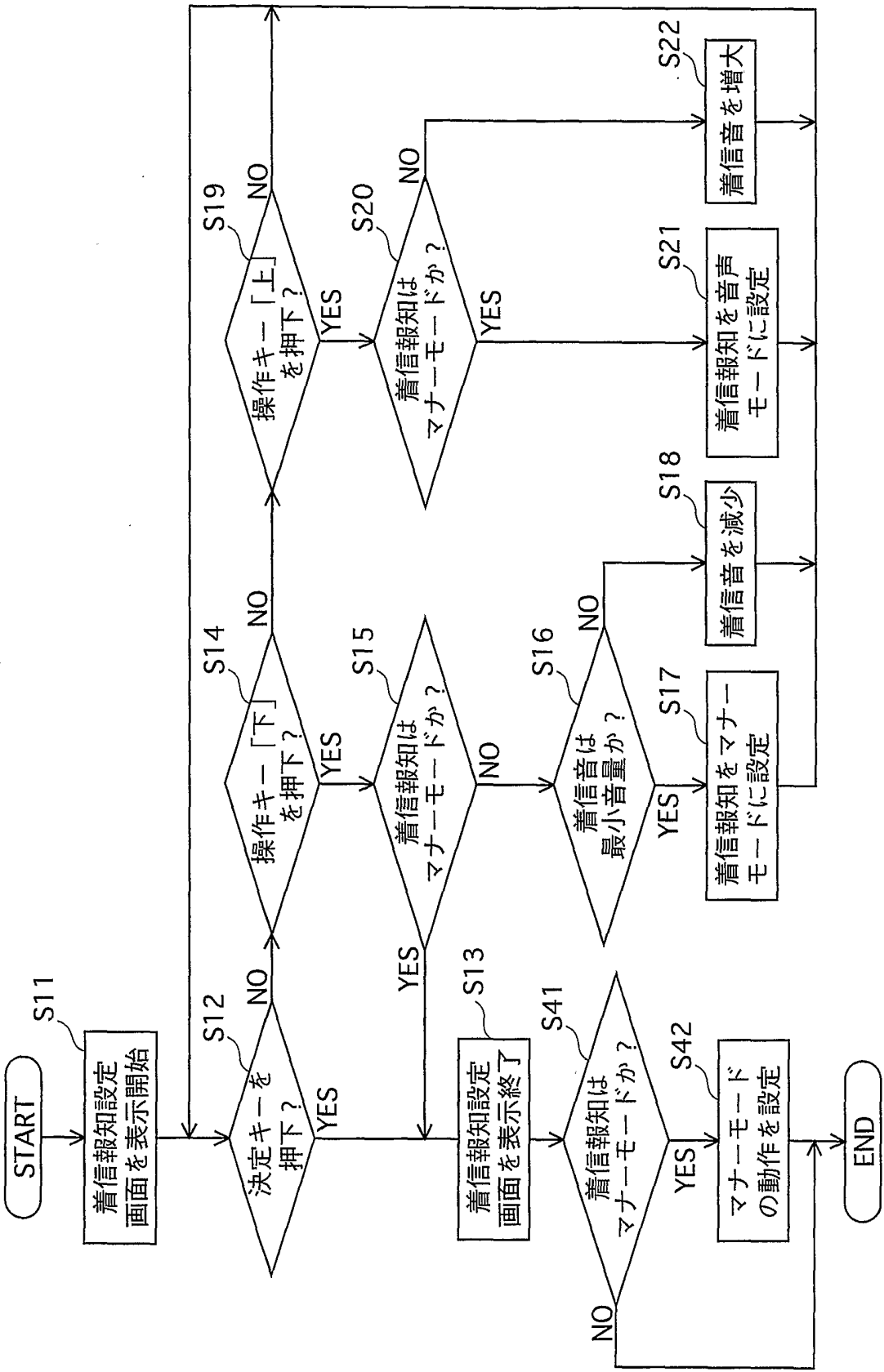


図7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/006867

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ H04M1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H04B7/24-7/26, H04Q7/00-7/38, H04M1/00, 1/24-1/253, 1/58-1/62, 1/66-1/82

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	NTT DoCoMo group, Paldio 642S Toriatsukai	1-7
Y	Setsumeisho (1 Pan), 2002, January, p.3-3, 3-4, 3-5	8
X	JP 2000-22788 A (Japan Radio Co., Ltd.),	1-7
Y	21 January, 2000 (21.01.00), Par. No. [0038]; Fig. 12 (Family: none)	8
Y	Japan Radio Co., Ltd., AH-J3001V/AH-J3002V Toriatsukai Setsumeisho (Dai 1.0 Han), March, 2003, p.6-9, 6-10	8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
14 June, 2004 (14.06.04)Date of mailing of the international search report
29 June, 2004 (29.06.04)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04M1/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04B7/24-7/26, H04Q7/00-7/38,
H04M1/00, 1/24-1/253, 1/58-1/62, 1/66-1/82

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2004年
日本国登録実用新案公報	1994-2004年
日本国実用新案登録公報	1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	NTT DoCoMoグループ, パルディオ642S取扱説明書 (1版), 2002. 01, p. 3-3, 3-4, 3-5	1-7
Y		8
X	J.P. 2000-22788 A (日本無線株式会社) 2000. 01. 21, 第0038段落, 第12図	1-7
Y	(ファミリーなし)	8
Y	日本無線株式會社, AH-J3001V/AH-J3002V取扱 説明書 (第1. 0版), 2003. 03, p. 6-9, 6-10	8

☐ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

14. 06. 2004

国際調査報告の発送日

29. 6. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

河合 弘明

5G

3143

電話番号 03-3581-1101 内線 3526