

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003 - 69666

(P2003 - 69666A)

(43)公開日 平成15年3月7日 (2003.3.7)

| (51) Int.Cl ⁷ | 識別記号 | F I | テ-マ-ド* (参考) |
|--------------------------|-------|---------------|-----------------|
| H 0 4 M 1/00 | | H 0 4 M 1/00 | R 5 K 0 2 7 |
| A 6 1 B 5/00 | 102 | A 6 1 B 5/00 | 102 C 5 K 0 6 7 |
| | 10/00 | 10/00 | 305 B 5 K 1 0 1 |
| H 0 4 M 1/725 | | H 0 4 M 1/725 | |
| | 11/00 | 11/00 | 302 |

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 数) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001 - 256867(P2001 - 256867)

(22)出願日 平成13年8月27日(2001.8.27)

(71)出願人 000004075

ヤマハ株式会社

静岡県浜松市中沢町10番1号

(72)発明者 廣本 昌史

静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式会社
社内

(74)代理人 100064908

弁理士 志賀 正武 (外 1 名)

Fターム(参考) 5K027 AA11

5K067 AA21 AA34 BB04 BB27 DD23

EE02 EE10 FF02 FF23 GG01

HH22 HH23

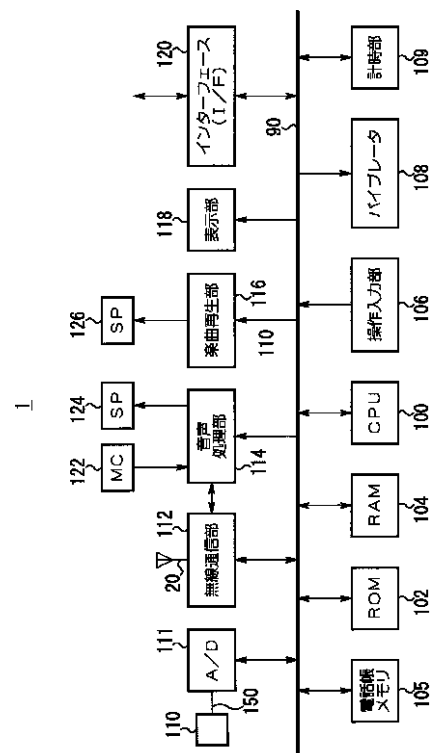
5K101 LL12

(54)【発明の名称】 携帯電話装置

(57)【要約】

【課題】 女性の基礎体温の測定、管理を行うことができる携帯電話装置を提供する。

【解決手段】 体温を検出する温度センサ110と、周期的に基礎体温を測定する基礎体温測定モードを含む各種モードの設定及び各種指示を行う操作入力部106と、温度センサ110の検出出力を検出時点と共に記憶するRAM104と、各種データを表示する表示部118と、操作入力部106により基礎体温測定モードに設定された際に、温度センサ110により検出された体温及び検出時点とを示すデータをRAM104に格納すると共に、操作入力部106による表示指示によりRAM104に格納された体温及び検出時点とを示すデータを読み出し、該データに基づいて所定期間における基礎体温の推移を表示部118に表示するCPU100とを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 体温を検出する温度センサと、周期的に基礎体温を測定する基礎体温測定モードを含む各種モードの設定及び各種指示を行う操作手段と、前記温度センサの検出出力を検出時点と共に記憶する第1の記憶手段と、各種データを表示する表示手段と、前記操作手段により基礎体温測定モードに設定された際に、前記温度センサにより検出された体温及び検出時点とを示すデータを前記第1の記憶手段に格納すると共に、前記操作手段による表示指示により前記第1の記憶手段に格納された体温及び検出時点とを示すデータを読み出し、所定期間における基礎体温の推移を前記表示手段に表示する制御手段と、を有することを特徴とする携帯電話装置。

【請求項2】 さらに、アンテナを介して基地局と通信を行う無線通信部を有し、前記制御手段は、前記無線通信部を制御して前記温度センサの検出出力を利用するアプリケーションプログラムを外部より前記第1の記憶手段にダウンロードすること

を特徴とする請求項1に記載の携帯電話装置。
【請求項3】 さらに、基礎体温の推移に応じた診断用メッセージが登録されている第2の記憶手段を有し、前記制御手段は、前記第1の記憶手段に記憶されている体温及び検出時点のデータに基づいて基礎体温の推移が所定の条件を満たしたときに、その条件に応じた診断用メッセージを前記第2の記憶手段より読み出し、前記表示手段に表示させることを特徴とする請求項1または2のいずれかに記載の携帯電話装置。

【請求項4】 さらに、検温のタイミングであることを

報知する報知手段を有し、前記制御手段は、前記温度センサにより体温を検出した時点から所定時間経過した時点で前記報知手段を駆動することを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の携帯電話装置。

【請求項5】 前記報知手段は、検温のタイミングであることを音声またはメロディで報知することを特徴とする請求項4に記載の携帯電話装置。

【請求項6】 前記温度センサは、前記アンテナの先端部に設けられていることを特徴とする請求項2乃至5の

いずれかに記載の携帯電話装置。
【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話装置に係り、特に、体温計を備えた携帯電話装置に関する。

【0002】

【従来の技術】特開平10-302188号公報には、体温、血圧等の生体情報を検出する生体情報検出器及び無線通信手段を有する遠隔健康管理端末を患者に持たせ、患者の生体情報を遠隔の管理センタに設置された健

康情報管理装置に伝送することにより遠隔モニタする技術が記載されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来技術では、システムが大掛かりであり、一般の携帯電話装置のユーザが簡便に体温等の生体情報を測定することを想定していない。これまで、女性が基礎体温の管理を行う場合には、就寝時または起床時に体温を測定し、グラフに記入し、基礎体温の推移を観察するようにしていた。これは、面倒であり、また体温の測定を忘れがちになるという問題があった。一方、若い多くの女性は携帯電話装置を所有しており、それゆえ携帯電話装置を利用して女性の基礎体温の測定及び管理ができれば非常に便利である。本発明はこのような事情に鑑みてなされたものであり、女性の基礎体温の測定、管理を行うことができる携帯電話装置を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために請求項1に記載の発明は、体温を検出する温度センサと、周期的に基礎体温を測定する基礎体温測定モードを含む各種モードの設定及び各種指示を行う操作手段と、前記温度センサの検出出力を検出時点と共に記憶する第1の記憶手段と、各種データを表示する表示手段と、前記操作手段により基礎体温測定モードに設定された際に、前記温度センサにより検出された体温及び検出時点とを示すデータを前記第1の記憶手段に格納すると共に、前記操作手段による表示指示により前記第1の記憶手段に格納された体温及び検出時点とを示すデータを読み出し、該データに基づいて所定期間における基礎体温の推移を前記表示手段に表示する制御手段とを有することを特徴とする。

【0005】請求項1に記載の発明によれば、制御手段は、操作手段により基礎体温測定モードに設定された際に、前記温度センサにより検出された体温及び検出時点とを示すデータを前記第1の記憶手段に格納すると共に、前記操作手段による表示指示により前記第1の記憶手段に格納された体温及び検出時点とを示すデータを読み出し、該データに基づいて所定期間における基礎体温の推移を表示手段に表示するようにしたので、携帯電話装置を用いて簡便に女性の基礎体温の測定及び管理をすることが可能となる。

【0006】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の携帯電話装置において、さらに、アンテナを介して基地局と通信を行う無線通信部を有し、前記制御手段は、前記無線通信部を制御して前記温度センサの検出出力を利用するアプリケーションプログラムを外部より前記第1の記憶手段にダウンロードすることを特徴とする。

【0007】請求項2に記載の発明によれば、体温または気温を検出する温度センサの検出出力を使用するアプリケーションプログラムを外部よりダウンロードできる

ようにしたので、温度センサの検出出力を使用した各種機能を付加することが可能となる。

【0008】また、請求項3に記載の発明は、請求項1または2のいずれかに記載の携帯電話装置において、さらに、基礎体温の推移に応じた診断用メッセージが登録されている第2の記憶手段を有し、前記制御手段は、前記第1の記憶手段に記憶されている体温及び検出時点のデータに基づいて基礎体温の推移が所定の条件を満たしたときに、その条件に応じた診断用メッセージを前記第2の記憶手段より読み出し、前記表示手段に表示させることを特徴とする。

【0009】請求項3に記載の発明によれば、制御手段は、第1の記憶手段に記憶されている体温及び検出時点のデータに基づいて基礎体温の推移が所定の条件を満たしたときに、その条件に応じた診断用メッセージを第2の記憶手段より読み出し、表示手段に表示させるようにしたので、簡易診察機能を実現することができる。

【0010】また、請求項4に記載の発明は、請求項1乃至3のいずれかに記載の携帯電話装置において、さらに、検温のタイミングであることを報知する報知手段を有し、前記制御手段は、前記温度センサにより体温を検出した時点から所定時間経過した時点で前記報知手段を駆動することを特徴とする。

【0011】また、請求項5に記載の発明は、請求項4に記載の携帯電話装置において、前記報知手段は、検温のタイミングであることを音声またはメロディで報知することを特徴とする。

【0012】請求項4、5に記載の発明によれば、制御手段は、操作手段により基礎体温測定モードに設定され、前記温度センサにより体温を検出した時点から所定時間経過した時点で前記報知手段を駆動し、検温のタイミングであることを報知するようにしたので、検温忘れを防止し、的確に基礎体温データを採取することができる。

【0013】また、請求項6に記載の発明は、請求項2乃至5のいずれかに記載の携帯電話装置において、前記温度センサは、前記アンテナの先端部に設けられていることを特徴とする。

【0014】請求項6に記載の発明によれば、温度センサをアンテナの先端部に設けたので、アンテナの先端を啜ることにより、簡便に体温を測定することができる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して詳細に説明する。本発明の実施の形態に係る携帯電話装置の構成を図1に示す。同図において、携帯電話装置1は、各種プログラムを実行することにより電話機、あるいは、ゲーム機、音楽再生機等としての機能を有するように各部の動作を制御するCPU100と、各種プログラム及び固定データが格納されるROM

102と、RAM104と、電話帳メモリ105と、操作入力部106と、バイプレータ108と、計時部109と、温度センサ110と、A/D変換器111と、無線通信部112と、音声処理部114と、楽曲再生部116と、表示部118と、インターフェース(I/F)120と、マイク122と、受話用スピーカ124と、着信用スピーカ126とを有している。

【0016】ROM102には、各種機能を実現するプログラムの他に、着信メロディ用の楽曲データ等の固定データや、ゲームソフト等のアプリケーションプログラムが記憶されている。さらに、ROM102には、基礎体温の推移に応じた診断用メッセージが記憶されている。また、RAM104には、インターネット等のネットワークを介してダウンロードした各種データ、プログラムまたはインターフェース120を介して外部のオーディオ機器から取り込んだ楽曲データ等のデータが格納されるようになっている。さらに、基礎体温測定時における体温及び測定時点を示すデータが格納されるようになっている。

【0017】電話帳メモリ105は、個人の氏名と、各個人の氏名に対応付けて電話番号及びパスワードが格納されるようになっている。表示部118は、各種データを表示する、例えば、液晶ディスプレイ(LCD)である。操作入力部106は、具体的には、通話を開始する際に使用する開始キー、通話を終了する際に使用する終了キー(電源キーを兼用)、数字キー、メニューキーを含む各種機能キー等から構成されている。これらの各種機能キーには周期的に基礎体温を測定する基礎体温測定モードに設定するための基礎体温測定モード設定用キーが含まれる。

【0018】計時部109は、時計機能を有し、時間計測を行う。温度センサ110は、図2に示すように携帯電話装置1の装置本体1Aに伸縮自在に内蔵されたアンテナ20の先端部に設けられており、配線150を介してA/D変換器111の入力側に接続されている。この温度センサとしては、例えば、熱電対やサーミスタが使用される。体温を測定する場合には、アンテナ20を装置本体1Aから引き出して温度センサが埋設されたアンテナ20の先端部を啜ることにより測定する。A/D変換器111は、温度センサ110の検出出力をデジタルデータに変換する。

【0019】無線通信部112は、アンテナ20を介して受信する信号を復調し、外部に送信する信号を変調してアンテナ20を介して送信する。音声処理部114は、無線通信部112から受け取った音声信号を復号して受話用スピーカ124に出力し、マイク122から入力された音声信号を圧縮符号化して無線通信部112に送出する。

【0020】楽曲再生部116は、着信時に着信を報知する着信メロディとしての楽曲を再生して着信用スピー

カ 126 に出力し、あるいは ROM 102 または RAM 104 に格納された楽曲を再生する。また、この楽曲は、着信のみならず、基礎体温の検温タイミングを報知する場合にも再生される。インターフェース (I/F) 120 の入力端は、図示していない入力端子に接続されており、該入力端子を介して外部のオーディオ機器と接続して所望の楽曲データを RAM 104 に格納することができるようになっている。

【0021】CPU 100、ROM 102、RAM 104、電話帳メモリ 105、操作入力部 106、バイプレータ 108、計時部 109、A/D変換器 111、無線通信部 112、音声処理部 114、楽曲再生部 116、表示部 118 及びインターフェース (I/F) 120 は、バス 90 を介して相互に接続されている。なお、CPU 100 は本発明の制御手段に、ROM 102 は本発明の第 2 の記憶手段に、RAM 104 は本発明の第 1 の記憶手段に、操作入力部 106 は本発明の操作手段に、表示部 118 は本発明の表示手段に、それぞれ相当する。

【0022】次に、本実施の形態に係る携帯電話装置の基礎体温測定時における動作について図 3 のフローチャートを参照して説明する。図 3 において、まず、基礎体温測定モードに設定されているか否か、すなわち、操作入力部 106 における基礎体温測定モード設定用キーが操作されたか否かが判定される (ステップ 200)。上記設定キーが操作されていない場合には、この処理の実行を終了する。また、上記設定キーが操作された場合には、検温タイミングであるか否かが判定される (ステップ 201)。上記設定キーが操作された直後では検温タイミングであるので、ユーザは携帯電話装置 1 の装置本体 1A よりアンテナ 20 を引き出し、その先端部を咥えることにより体温測定を行う (ステップ 202)。

【0023】温度センサ 110 の検出出力が取り込まれ、この検出出力は A/D変換器 111 によりデジタルデータに変換される (ステップ 203、204)。次いで、温度センサ 110 の検出出力のデジタルデータ及び体温測定時点を示すデータが RAM 104 に格納される (ステップ 205)。次いで、前回の検温時から所定時間が経過したか否かが判定される (ステップ 206)。ステップ 206 で前回の検温時から所定時間が経過していないと判定された場合には、この処理の実行を終了する。

【0024】また、ステップ 206 で前回の検温時から所定時間が経過したと判定された場合には、検温タイミングである旨、楽曲再生部 116 により再生された特定の楽曲を着信用スピーカ 126 で放音することにより報知する (ステップ 207)。なお、検温タイミングであることを報知するのに本実施形態では、特定の楽曲を再生することにより行うようにしているが、これに限らず、例えば、音声メモリに「検温の時間です。」等の音

声メッセージを予め登録しておき、検温タイミングになったときに、この音声メッセージを再生し、着信スピーカ 126 より放音するようによい。

【0025】次に、基礎体温測定の測定結果の表示処理について図 4 のフローチャートを参照して説明する。同図において、まず、操作入力部 106 のメニューキーを操作することによりメニュー画面を表示する (ステップ 300)。次いで、メニュー画面における選択肢から「基礎体温測定結果」の項目を選択すると (ステップ 301)、RAM 104 に格納された基礎体温の測定データ (体温及び測定時点) に基づいて図 5 に示すように、所定期間の基礎体温の推移がグラフ化されて表示部 118 に表示される (ステップ 302)。

【0026】このとき、所定期間の基礎体温の推移が所定の条件を満たした場合に、その条件に応じた診断結果としてのメッセージが、例えば、「風邪の疑いがあります。医師への相談をおすすめします。」、「妊娠の疑いがあります。医師への相談をおすすめします。」等の診断用メッセージが、ROM 102 より読み出され、表示部 118 に表示される。また、ステップ 301 でメニュー画面における選択肢から「基礎体温測定結果」の項目を選択しない場合には、他の処理を行い、この処理の実行を終了する (ステップ 303)。なお、体温または気温を検出する温度センサ 110 の検出出力を使用するアプリケーションプログラムを無線通信部 112 の通信機能を使用して外部より RAM 104 にダウンロードするようにしてもよい。このようにすることにより、温度センサの検出出力を使用した各種機能を付加することが可能となる。

【0027】以上、本発明の実施の形態によれば、基礎体温測定モードに設定された際に、温度センサにより検出された体温及び検出時点とを示すデータを RAM 104 に格納すると共に、操作入力部 106 による表示指示により RAM 104 に格納された体温及び検出時点とを示すデータを読み出し、該データに基づいて所定期間における基礎体温の推移を表示部 118 に表示するようにしたので、携帯電話装置を用いて簡便に女性の基礎体温の測定及び管理をすることが可能となる。

【0028】また、本発明の実施の形態によれば、体温または気温を検出する温度センサの検出出力を使用するアプリケーションプログラムを外部よりダウンロードできるようにしたので、温度センサの検出出力を使用した各種機能を付加することが可能となる。

【0029】また、本発明の実施の形態によれば、RAM 104 に記憶されている体温及び検出時点のデータに基づいて基礎体温の推移が所定の条件を満たしたときに、その条件に応じた診断用メッセージを ROM 102 より読み出し、表示部 118 に表示させるようにしたので、簡易診察機能を実現することができる。

【0030】また、本発明の実施の形態によれば、操作

入力部106により基礎体温測定モードに設定され、温度センサ110により体温を検出した時点から所定時間経過した時点で前記報知手段を駆動し、検温のタイミングであることを報知するようにしたので、検温忘れを防止し、的確に基礎体温データを採取することができる。

【0031】また、本発明の実施の形態によれば、温度センサをアンテナの先端部に設けたので、アンテナの先端を咥えることにより、簡便に体温を測定することができる。

【0032】

【発明の効果】以上に説明したように、請求項1に記載の発明によれば、制御手段は、操作手段により基礎体温測定モードに設定された際に、温度センサにより検出された体温及び検出時点とを示すデータを第1の記憶手段に格納すると共に、前記操作手段による表示指示により前記第1の記憶手段に格納された体温及び検出時点とを示すデータを読み出し、該データに基づいて所定期間における基礎体温の推移を表示手段に表示するようにしたので、携帯電話装置を用いて簡便に女性の基礎体温の測定及び管理をすることが可能となる。また、表示画面を

医師に提示することにより、適切な診断を受けられる。
【0033】請求項2に記載の発明によれば、体温または気温を検出する温度センサの検出出力を使用するアプリケーションプログラムを外部よりダウンロードできるようにしたので、温度センサの検出出力を使用した各種機能を付加することが可能となる。

【0034】請求項3に記載の発明によれば、制御手段は、第1の記憶手段に記憶されている体温及び検出時点のデータに基づいて基礎体温の推移が所定の条件を満たしたときに、その条件に応じた診断用メッセージを第2の記憶手段より読み出し、表示手段に表示させるようにしたので、簡易診察機能を実現することができる。

*【0035】請求項4、5に記載の発明によれば、制御手段は、操作手段により基礎体温測定モードに設定され、前記温度センサにより体温を検出した時点から所定時間経過した時点で前記報知手段を駆動し、検温のタイミングであることを報知するようにしたので、検温忘れを防止し、的確に基礎体温データを採取することができる。

【0036】請求項6に記載の発明によれば、温度センサをアンテナの先端部に設けたので、アンテナの先端を咥えることにより、簡便に体温を測定することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態に係る携帯電話装置の構成を示すブロック図。

【図2】 本発明の実施の形態に係る携帯電話装置における温度センサの配設位置を示す説明図。

【図3】 図1に示した本発明の実施の形態に係る携帯電話装置の基礎体温測定時における動作を示すフローチャート。

【図4】 図1に示した本発明の実施の形態に係る携帯電話装置の基礎体温測定における測定結果の表示処理の内容を示すフローチャート。

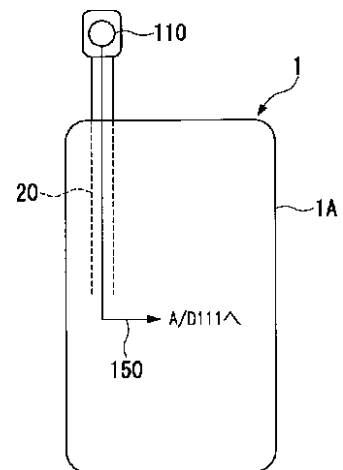
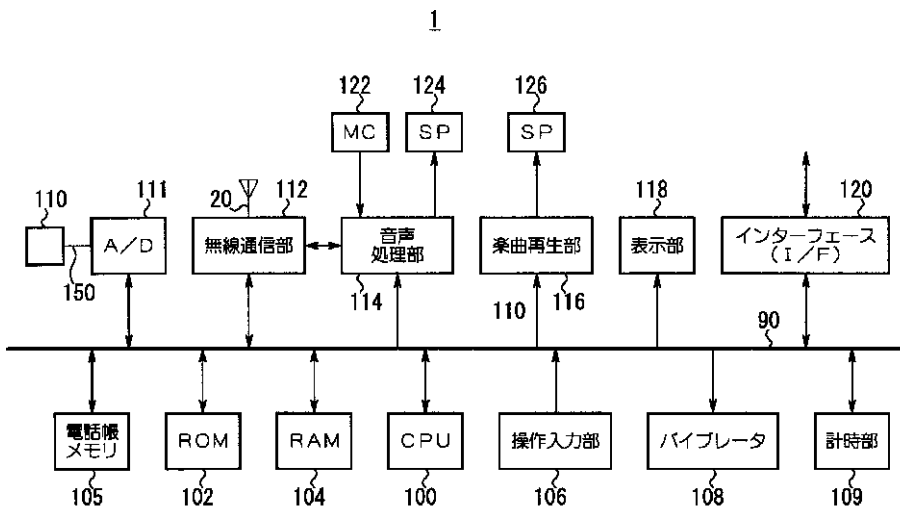
【図5】 図1に示した本発明の実施の形態に係る携帯電話装置における表示部の表示内容を示す説明図。

【符号の説明】

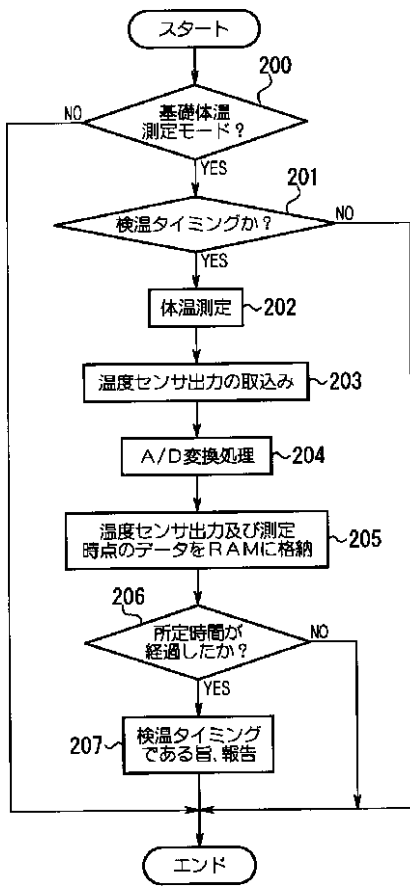
1...携帯電話装置、20...アンテナ、100...CPU、102...ROM、104...RAM、106...操作入力部、108...パイプレータ、109...計時部、110...温度センサ、111...A/D変換器、112...無線通信部、114...音声処理部、116...楽曲再生部、118...表示部、120...インターフェース(I/F)、122...MC、124...SP、126...SP、150...電話機メモリ、90...バス

【図1】

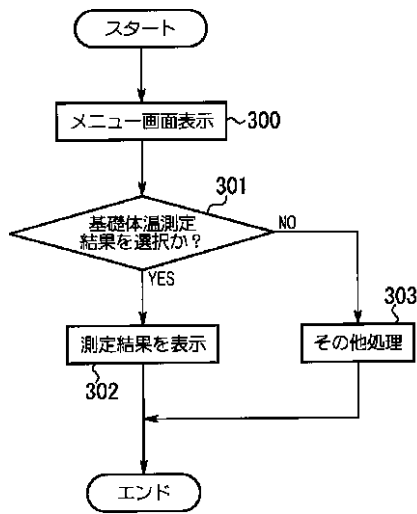
【図2】



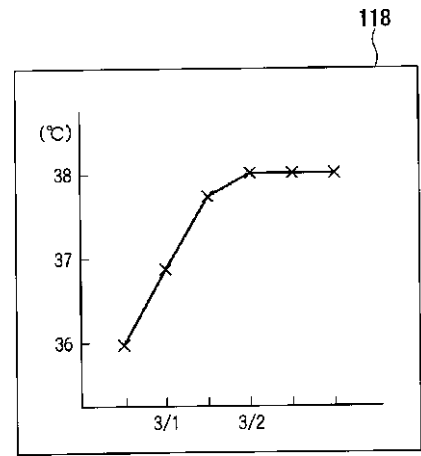
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷
H04Q 7/38

識別記号

F I
H04B 7/26

テ-マ-ド' (参考)

109T

| | | | |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译) | 手机设备 | | |
| 公开(公告)号 | JP2003069666A | 公开(公告)日 | 2003-03-07 |
| 申请号 | JP2001256867 | 申请日 | 2001-08-27 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 雅马哈株式会社 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 雅马哈公司 | | |
| [标]发明人 | 廣本昌史 | | |
| 发明人 | 廣本 昌史 | | |
| IPC分类号 | A61B5/00 A61B10/00 H04M1/00 H04M1/725 H04M11/00 H04W88/02 H04Q7/38 | | |
| FI分类号 | H04M1/00.R A61B5/00.102.C A61B10/00.305.B H04M1/725 H04M11/00.302 H04B7/26.109.T H04B17/00 H04Q7/00.645 H04Q7/00.649 H04W88/02.131 H04W88/02.151 | | |
| F-TERM分类号 | 5K027/AA11 5K067/AA21 5K067/AA34 5K067/BB04 5K067/BB27 5K067/DD23 5K067/EE02 5K067/EE10 5K067/FF02 5K067/FF23 5K067/GG01 5K067/HH22 5K067/HH23 5K101/LL12 4C117/XA02 4C117/XB02 4C117/XC32 4C117/XD08 4C117/XE23 4C117/XF03 4C117/XG01 4C117/XG06 4C117/XG19 4C117/XH15 4C117/XJ13 4C117/XJ38 4C117/XJ48 4C117/XJ52 4C117/XL18 4C117/XP01 4C117/XP12 4C117/XQ13 4C117/XR01 5K127/AA32 5K127/BA03 5K127/BB11 5K127/CB21 5K127/CB34 5K127/DA16 5K127/GD03 5K127/JA04 5K127/JA05 5K127/JA34 5K127/KA02 5K127/KA19 5K127/KA20 5K127/MA17 5K201/BA05 5K201/CB14 5K201/ED05 5K201/ED09 | | |
| 外部链接 | Espacenet | | |

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够测量和管理女性基础体温的手机设备。解决方案：用于检测体温的温度传感器110，用于设置各种模式的操作输入单元106，包括用于定期测量基础体温的基础体温测量模式和各种指令，以及温度传感器110的检测输出。用于与时间点一起存储的RAM 104，用于显示各种数据的显示部分118，以及用于指示由操作输入部分106设置了基础体温测量模式时由温度传感器110检测到的体温和检测时间点的RAM 104。当从操作输入单元106通过显示指令读取表示存储在RAM 104中的体温和检测时间的数据时，CPU 100基于该数据在显示单元118上在预定时间段内显示基础体温的转变。有。

