

(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2008-227639  
(P2008-227639A)

(43) 公開日 平成20年9月25日(2008.9.25)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4M 1/00 (2006.01)	HO4M 1/00 K	5K027
HO4Q 7/38 (2006.01)	HO4B 7/26 I09L	5K067

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2007-59333 (P2007-59333)  
(22) 出願日 平成19年3月9日(2007.3.9)

(71) 出願人 00005223  
富士通株式会社  
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号  
(74) 代理人 100111822  
弁理士 渡部 章彦  
(74) 代理人 100083297  
弁理士 山谷 皓榮  
(74) 代理人 100087848  
弁理士 小笠原 吉義  
(72) 発明者 三好 良雄  
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

最終頁に続く

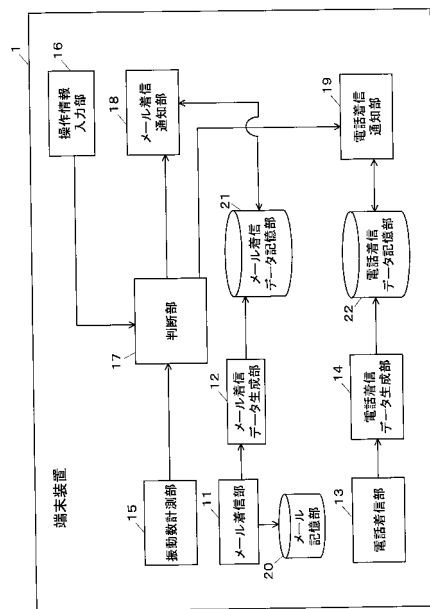
(54) 【発明の名称】 端末装置及び着信通知方法

(57) 【要約】

【課題】 歩行している端末装置のユーザが歩行を停止したことを契機として、該ユーザに電子メールの着信を再通知する。

【解決手段】 端末装置1のメール着信部11が、端末装置1への電子メールの着信を受け付け、メール着信通知部18が、該電子メールの着信が受け付けられたときに、該電子メールの着信を端末装置1のユーザに通知し、振動数計測部15が、端末装置1に与えられる振動の数を計測し、判断部17が、該計測された振動の数に基づいて、該ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したかを判断し、上記メール着信通知部18が、該ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電子メールの着信を再通知する。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

端末装置であって、  
前記端末装置への電子メールの着信を受け付けるメール着信手段と、  
前記電子メールの着信が受け付けられたときに、該電子メールの着信を前記端末装置のユーザに通知するメール着信通知手段と、  
前記端末装置に与えられる振動の数を計測する振動数計測手段と、  
前記振動数計測手段によって計測された振動の数に基づいて、前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したかを判断する判断手段とを備え、  
前記メール着信通知手段が、前記判断手段によって前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電子メールの着信を再通知することを特徴とする端末装置。 10

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載の端末装置において、  
前記判断手段が、前記振動数計測手段によって計測された振動の数に基づいて、前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したかを判断し、  
前記メール着信通知手段が、前記判断手段によって前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電子メールの着信を再通知することを特徴とする端末装置。 20

**【請求項 3】**

請求項 1 に記載の端末装置が、更に、  
前記端末装置への電話着信を受け付ける電話着信手段と、  
前記電話着信が受け付けられたときに、該電話着信を前記端末装置のユーザに通知する電話着信通知手段とを備え、  
前記電話着信通知手段が、前記判断手段によって前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電話着信を再通知することを特徴とする端末装置。 20

**【請求項 4】**

請求項 3 に記載の端末装置において、  
前記判断手段が、前記振動数計測手段によって計測された振動の数に基づいて、前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したかを判断し、  
前記電話着信通知手段が、前記判断手段によって前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電話着信を再通知することを特徴とする端末装置。 30

**【請求項 5】**

端末装置における着信を通知する方法であって、  
前記端末装置への電子メールの着信を受け付け、  
前記電子メールの着信が受け付けられたときに、該電子メールの着信を前記端末装置のユーザに通知し、  
前記端末装置に与えられる振動の数を計測し、  
前記計測された振動の数に基づいて、前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したかを判断し、  
前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電子メールの着信を再通知することを特徴とする着信通知方法。 40

**【請求項 6】**

請求項 5 に記載の着信通知方法において、  
前記計測された振動の数に基づいて、前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したかを判断し、  
前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電子 50

メールの着信を再通知する

ことを特徴とする着信通知方法。

【請求項 7】

請求項 5 に記載の着信通知方法において、更に、

前記端末装置への電話着信を受け付け、

前記電話着信を受け付けられたときに、該電話着信を前記端末装置のユーザに通知し、

前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電話着信を再通知する

ことを特徴とする着信通知方法。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の着信通知方法において、

前記計測された振動の数に基づいて、前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したかを判断し、

前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電話着信を再通知する

ことを特徴とする着信通知方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、端末装置及び着信通知方法に関し、特に、携帯電話等の端末装置のユーザが歩行中に電子メールの着信に気付かなかった場合に、該ユーザが歩行を停止したことを契機として、該ユーザに電子メールの着信を再通知する端末装置及び着信通知方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来 of 携帯電話等の端末装置では、電子メールの着信（メール着信）があったときに、該メール着信を携帯電話の音や振動でユーザに通知している。

【0003】

なお、従来 of 携帯電話に関する具体的技術として、例えば、下記の特許文献 1 は、携帯電話のユーザの歩数を計測し、該計測結果に基づいて、ユーザが歩行中であるかを判断し、該ユーザが歩行中であると判断した場合に、携帯電話を操作不可とする技術について記載している。

【特許文献 1】特開 2003 - 298690 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来、携帯電話等の端末装置のユーザが歩行中に該端末装置に電子メールが着信したり、電話着信（電話を受けること）があっても、該電子メールの着信時や電話着信時に該電子メールの着信又は電話着信を知らせる音や振動に該ユーザが気付かない場合がある。従来、歩行していたユーザが歩行を停止したことを契機として該ユーザに該電子メールの着信や電話着信を再通知する技術がなかったため、該ユーザは、該電子メールが着信したことや、電話着信があったことを早い時点で知ることができなかった。

【0005】

また、上記端末装置を充電中に電子メールや電話の着信があった時などには、該電子メールや電話が着信したことにユーザが気付かないという問題があった。

【0006】

本発明は、歩行している端末装置のユーザが歩行を停止したことを契機として、該ユーザに電子メールの着信を再通知する端末装置の提供を目的とする。

【0007】

また、本発明は、歩行している端末装置のユーザが歩行を停止したことを契機として、

10

20

30

40

50

該ユーザに電子メールの着信を再通知する着信通知方法の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の端末装置は、端末装置であって、前記端末装置への電子メールの着信を受け付けるメール着信手段と、前記電子メールの着信が受け付けられたときに、該電子メールの着信を前記端末装置のユーザに通知するメール着信通知手段と、前記端末装置に与えられる振動の数を計測する振動数計測手段と、前記振動数計測手段によって計測された振動の数に基づいて、前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したかを判断する判断手段とを備え、前記メール着信通知手段が、前記判断手段によって前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電子メールの着信を再通知する。

10

【0009】

好ましくは、本発明の端末装置において、前記判断手段が、前記振動数計測手段によって計測された振動の数に基づいて、前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したかを判断し、前記メール着信通知手段が、前記判断手段によって前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電子メールの着信を再通知する。

【0010】

好ましくは、本発明の端末装置が、更に、前記端末装置への電話着信を受け付ける電話着信手段と、前記電話着信が受け付けられたときに、該電話着信を前記端末装置のユーザに通知する電話着信通知手段とを備え、前記電話着信通知手段が、前記判断手段によって前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電話着信を再通知する。

20

【0011】

好ましくは、本発明の端末装置において、前記判断手段が、前記振動数計測手段によって計測された振動の数に基づいて、前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したかを判断し、前記電話着信通知手段が、前記判断手段によって前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電話着信を再通知する。

【0012】

また、本発明の着信通知方法は、端末装置における着信を通知する方法であって、前記端末装置への電子メールの着信を受け付け、前記電子メールの着信が受け付けられたときに、該電子メールの着信を前記端末装置のユーザに通知し、前記端末装置に与えられる振動の数を計測し、前記計測された振動の数に基づいて、前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したかを判断し、前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電子メールの着信を再通知する。

30

【0013】

好ましくは、本発明の着信通知方法において、前記計測された振動の数に基づいて、前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したかを判断し、前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電子メールの着信を再通知する。

【0014】

好ましくは、本発明の着信通知方法において、更に、前記端末装置への電話着信を受け付け、前記電話着信が受け付けられたときに、該電話着信を前記端末装置のユーザに通知し、前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電話着信を再通知する。

40

【0015】

好ましくは、本発明の着信通知方法において、前記計測された振動の数に基づいて、前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したかを判断し、前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電話着信を再通知する。

【発明の効果】

【0016】

本発明の端末装置及び着信通知方法は、端末装置に与えられる振動の数の計測結果に基

50

づいて、端末装置のユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したかを判断し、該判断結果に基づいて、該ユーザに電子メールの着信を再通知する。従って、本発明によれば、歩行中にメール着信に気付かなかったユーザが、歩行を停止したときに、該メール着信を確認することが可能となる。

【0017】

また、本発明の端末装置及び着信通知方法は、端末装置に与えられる振動の数の計測結果に基づいて、端末装置が静止状態から移動状態に移行したかを判断し、該判断結果に基づいて、該ユーザに電子メールの着信を再通知する。従って、本発明によれば、例えば、充電中の状態等端末装置が置かれたままの状態であるときのメール着信に気付かなかったユーザが、該端末装置を手を持って移動しようとしたときに、該メール着信を確認することが可能となる。

10

【0018】

本発明の端末装置及び着信通知方法は、端末装置に与えられる振動の数の計測結果に基づいて、端末装置のユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したかを判断し、該判断結果に基づいて、該ユーザに電話着信を再通知する。従って、本発明によれば、歩行中にメール着信に気付かなかったユーザが、歩行を停止したときに、該電話着信を確認することが可能となる。

【0019】

また、本発明の端末装置及び着信通知方法は、端末装置に与えられる振動の数の計測結果に基づいて、端末装置が静止状態から移動状態に移行したかを判断し、該判断結果に基づいて、該ユーザに電話着信を再通知する。従って、本発明によれば、例えば、充電中の状態等端末装置が置かれたままの状態であるときのメール着信に気付かなかったユーザが、該端末装置を手を持って移動しようとしたときに、該電話着信を確認することが可能となる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

図1は、本発明の端末装置の構成の一例を示す図である。端末装置1は、例えば携帯電話等の電話機からなる。この例では、端末装置1は、周知のように、通常の電話の機能と電子メールの送受信機能とを備える。端末装置1は、更に他の機能、例えばインターネット接続機能を備えていても良い。また、端末装置1は、固定電話機であっても良い。

30

【0021】

端末装置1は、メール着信部11、メール着信データ生成部12、電話着信部13、電話着信データ生成部14、振動数計測部15、操作情報入力部16、判断部17、メール着信通知部18、電話着信通知部19、メール記憶部20、メール着信データ記憶部21、電話着信データ記憶部22を備える。

【0022】

メール着信部11は、端末装置1への電子メールの着信(メール着信)を受け付ける。メール着信データ生成部12は、受け付けられた電子メールの着信に関するデータをメール着信データとして生成してメール着信データ記憶部21に記憶する。メール着信データは、例えば、電子メールの送信元の電子メールアドレス、該送信元の氏名、該電子メールの着信日時等のデータである。

40

【0023】

電話着信部13は、端末装置1への電話着信を受け付ける。電話着信とは、電話を受けることを意味する。電話着信データ生成部14は、受け付けられた電話着信に関するデータを電話着信データとして生成して電話着信データ記憶部22に記憶する。電話着信データは、例えば、電話の発信元の電話番号、該発信元の氏名、該電話の着信日時等のデータである。

【0024】

振動数計測部15は、端末装置1に与えられる振動の数を計測する。振動数計測部15は、例えば、周知のように、携帯電話に内蔵されている歩数計である。例えば、振動数計

50

測部 15 は、端末装置 1 を携帯するユーザが歩行している時に、該ユーザの歩行によって端末装置 1 に与えられる振動の数を計測し、計測結果を加算する。該ユーザが歩行を停止すると、該端末装置 1 には振動が与えられなくなるため、振動数計測部 15 によって計測される振動の数は加算されない。

【 0025 】

また、例えば、振動数計測部 15 は、端末装置 1 が静止状態から移動状態に移行したときに端末装置 1 に与えられる振動の数を計測し、加算する。上記静止状態とは、例えば、端末装置 1 が充電器に入れられて充電中である状態など、端末装置 1 が振動が与えられずに物理的に静止している状態をいう。また、上記移動状態とは、例えば、充電器に入れられていた端末装置 1 が充電器から取り出されたときの状態や、静止状態にあった端末装置 1 をユーザが手に持って移動しようとしたときの状態など、端末装置 1 が物理的に移動する状態をいう。なお、本発明の実施の形態では、上記移動状態には、例えば、端末装置 1 が折り畳み方式の携帯電話である場合に、該端末装置 1 が開閉動作をしている時の状態も含む。

10

【 0026 】

操作情報入力部 16 は、端末装置 1 のユーザの指示に従って、端末装置 1 の操作情報を入力する。操作情報とは、端末装置 1 の操作に関する情報（例えば、端末装置 1 が携帯電話である場合のキー操作に関する情報）である。

【 0027 】

判断部 17 は、振動数計測部 15 による端末装置 1 に与えられる振動の数の計測結果に基づいて、ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したかを判断する。具体的には、判断部 17 は、後述するメール着信通知部 18 によってメール着信がユーザに通知された時に、上記振動数計測部 15 によって計測される振動の数を監視し、該振動の数が所定時間内に加算中の状態から加算なしの状態に変化するかを判断する。判断部 17 が、該振動の数が所定時間内に加算中の状態から加算なしの状態に変化したと判断した場合、判断部 17 は、ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断する。判断部 17 は、ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断した場合であって、操作情報入力部 16 によって操作情報が入力されていないとき（例えば、端末装置 1 のキー操作が行われていないとき）、メール着信通知部 18 に制御信号を送信して、ユーザに対して該メール着信を再通知させる。

20

30

【 0028 】

また、判断部 17 は、後述する電話着信通知部 19 によって電話着信がユーザに通知された時に、上記振動数計測部 15 によって計測される振動の数を監視し、該振動の数が所定時間内に加算中の状態から加算なしの状態に変化するかを判断する。判断部 17 が、該振動の数が所定時間内に加算中の状態から加算なしの状態に変化したと判断した場合、判断部 17 は、ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断する。判断部 17 は、ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断した場合であって、操作情報入力部 16 によって操作情報が入力されていないとき（例えば、端末装置 1 のキー操作が行われていないとき）、電話着信通知部 19 に制御信号を送信して、ユーザに対して該電話着信を再通知させる。

40

【 0029 】

また、判断部 17 は、後述するメール着信通知部 18 によってメール着信がユーザに通知された時に、上記振動数計測部 15 によって計測される振動の数を監視し、該振動の数が所定時間内に加算なしの状態から加算中の状態に変化するかを判断する。判断部 17 が、該振動の数が所定時間内に加算なしの状態から加算中の状態に変化したと判断した場合、判断部 17 は、端末装置 1 が静止状態から移動状態に移行したと判断する。判断部 17 は、端末装置 1 が静止状態から移動状態に移行したと判断した場合であって、操作情報入力部 16 によって操作情報が入力されていないとき（例えば、端末装置 1 のキー操作が行われていないとき）、メール着信通知部 18 に制御信号を送信して、ユーザに対して該メール着信を再通知させる。

50

## 【0030】

また、判断部17は、電話着信通知部19によって電話着信がユーザに通知された時に、上記振動数計測部15によって計測される振動の数を監視し、該振動の数が所定時間内に加算なしの状態から加算中の状態に変化するかを判断する。判断部17が、該振動の数が所定時間内に加算なしの状態から加算中の状態に変化したと判断した場合、判断部17は、端末装置1が静止状態から移動状態に移行したと判断する。判断部17は、端末装置1が静止状態から移動状態に移行したと判断した場合であって、操作情報入力部16によって操作情報が入力されていないとき（例えば、端末装置1のキー操作が行われていないとき）、電話着信通知部19に制御信号を送信して、ユーザに対して該電話着信を再通知させる。

10

## 【0031】

メール着信通知部18は、メール着信部11によってメール着信が受け付けられたときに、該メール着信をユーザに通知する。例えば、メール着信通知部18は、音声の発信、バイブレーション動作、メール着信を通知する画面表示等を行うことによって、該メール着信をユーザに通知する。

## 【0032】

また、メール着信通知部18は、判断部17から受信した上記制御信号に基づいて、該ユーザに該メール着信を再通知する。例えば、メール着信通知部18は、音声の発信、バイブレーション動作を行うことによって、該メール着信をユーザに再通知するようにしてもよいし、メール着信データ記憶部21に記憶されたメール着信データを端末装置1上に画面表示することによって該メール着信をユーザに再通知するようにしてもよい。

20

## 【0033】

電話着信通知部19は、電話着信部13によって電話着信が受け付けられたときに、該電話着信をユーザに通知する。例えば、電話着信通知部19は、音声の発信、バイブレーション動作、電話着信を示す画面表示等を行うことによって、該電話着信をユーザに通知する。

## 【0034】

また、電話着信通知部19は、判断部17から受信した上記制御信号に基づいて、該ユーザに該電話着信を再通知する。例えば、電話着信通知部19は、音声の発信、バイブレーション動作を行うことによって、該電話着信をユーザに再通知するようにしてもよいし、電話着信データ記憶部22に記憶された電話着信データを端末装置1上に画面表示することによって該電話着信をユーザに再通知するようにしてもよい。

30

## 【0035】

メール記憶部20にはメール着信部11によって着信が受け付けられた電子メールが記憶される。メール着信データ記憶部21にはメール着信データが生成される。電話着信データ記憶部22には電話着信データが記憶される。

## 【0036】

なお、本発明の端末装置1は、CPUとその上で実行されるプログラムにより実現される。本発明を実現するプログラムは、コンピュータが読み取り可能な記録媒体、例えば半導体メモリ、ハードディスク、CD-ROM、DVD等に格納することができ、これらの記録媒体に記録して提供され、又は、通信インタフェースを介してネットワークを利用した送受信により提供される。

40

## 【0037】

図2は、メール着信データ記憶部に記憶されるメール着信データの例を示す図である。メール着信データは、例えば、メールアドレス、氏名、日時の項目からなる。メールアドレスは、着信した電子メールの送信元の電子メールアドレスである。氏名は、該送信元の氏名である。日時は、該電子メールの着信日時である。

## 【0038】

図3は、電話着信データ記憶部に記憶される電話着信データの例を示す図である。電話着信データは、例えば、電話番号、氏名、日時の項目からなる。電話番号は、着信した電

50

話の発信元の電話番号である。氏名は、該発信元の氏名である。日時は、該電話の着信日時である。

【 0 0 3 9 】

図 4 は、本発明の端末装置によるメール着信通知処理フローの一例を示す図である。まず、端末装置 1 のメール着信部 1 1 が、メール着信を受け付ける (ステップ S 1)。メール着信通知部 1 8 が、該メール着信をユーザに通知する (ステップ S 2)。次に、判断部 1 7 が、振動数計測部 1 5 によって計測される振動の数を所定時間 (例えば、10 秒間) 監視する (ステップ S 3)。

【 0 0 4 0 】

判断部 1 7 は、端末装置 1 のキー操作が行われたかを判断する (ステップ S 4)。判断部 1 7 が、端末装置 1 のキー操作が行われたと判断した場合は、処理を終了する。判断部 1 7 が、端末装置 1 のキー操作が行われていないと判断した場合は、判断部 1 7 は、振動数計測部 1 5 が振動の数を加算中であるかを判断する (ステップ S 5)。判断部 1 7 は、振動数計測部 1 5 が振動の数を加算中であると判断する場合、振動数計測部 1 5 によって計測される振動の数を所定時間 (例えば、10 秒間) 監視する (ステップ S 6)。

10

【 0 0 4 1 】

判断部 1 7 は、振動数計測部 1 5 が振動の数を加算中であるかを判断する (ステップ S 7)。判断部 1 7 が、振動数計測部 1 5 が振動の数を加算中であると判断した場合は、上記ステップ S 6 の処理に戻る。判断部 1 7 が、振動数計測部 1 5 が振動の数を加算中でない (振動の数の加算が停止した) と判断した場合、メール着信通知部 1 8 が、メール着信をユーザに再通知する (ステップ S 8)。すなわち、上記ステップ S 8 において、判断部 1 7 は、振動の数の加算が停止したことを認識して、ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断し、制御信号をメール着信通知部 1 8 に送信して、メール着信をユーザに再通知させる。メール着信通知部 1 8 は、音声の発信、バイブレーション動作、メール着信を通知する画面表示等を行うことによって、該メール着信をユーザに通知する。例えば、メール着信通知部 1 8 は、前述した図 2 に示すメール着信データを参照して、図 5 に示すような、A B から送信された電子メールの着信があったことを通知する画面を表示するようにしてもよい。

20

【 0 0 4 2 】

上記ステップ S 5 において、判断部 1 7 が、振動数計測部 1 5 が振動の数を加算中でないと判断した場合、判断部 1 7 は、振動数計測部 1 5 によって計測される振動の数を所定時間 (例えば、10 秒間) 監視する (ステップ S 9)。判断部 1 7 は、振動数計測部 1 5 が振動の数を加算中であるかを判断する (ステップ S 10)。判断部 1 7 が、振動数計測部 1 5 が振動の数を加算中でないと判断した場合は、上記ステップ S 9 の処理に戻る。判断部 1 7 が、振動数計測部 1 5 が振動の数を加算中である (振動の数の加算が開始された) と判断した場合は、上記ステップ S 8 に進む。すなわち、上記ステップ S 10 において、判断部 1 7 は、振動の数の加算が開始されたことを認識して、端末装置 1 が静止状態から移動状態に移行したと判断し、制御信号をメール着信通知部 1 8 に送信して、メール着信をユーザに再通知させる。

30

【 0 0 4 3 】

図 6 は、本発明の端末装置による電話着信通知処理フローの一例を示す図である。まず、端末装置 1 の電話着信部 1 3 が、電話着信を受け付ける (ステップ S 21)。電話着信通知部 1 9 が、該電話着信をユーザに通知する (ステップ S 22)。次に、判断部 1 7 が、振動数計測部 1 5 によって計測される振動の数を所定時間 (例えば、10 秒間) 監視する (ステップ S 23)。

40

【 0 0 4 4 】

判断部 1 7 は、端末装置 1 のキー操作が行われたかを判断する (ステップ S 24)。判断部 1 7 が、端末装置 1 のキー操作が行われたと判断した場合は、処理を終了する。判断部 1 7 が、端末装置 1 のキー操作が行われていないと判断した場合は、判断部 1 7 は、振動数計測部 1 5 が振動の数を加算中であるかを判断する (ステップ S 25)。判断部 1 7

50



は、振動数計測部 15 が振動の数を加算中であると判断する場合、振動数計測部 15 によって計測される振動の数を所定時間（例えば、10 秒間）監視する（ステップ S 26）。

【0045】

判断部 17 は、振動数計測部 15 が振動の数を加算中であるかを判断する（ステップ S 27）。判断部 17 が、振動数計測部 15 が振動の数を加算中であると判断した場合は、上記ステップ S 26 の処理に戻る。判断部 17 が、振動数計測部 15 が振動の数を加算中でない（振動の数の加算が停止した）と判断した場合、電話着信通知部 19 が、電話着信をユーザに再通知する（ステップ S 28）。すなわち、上記ステップ S 28 において、判断部 17 は、振動の数の加算が停止したことを認識して、ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断し、制御信号を電話着信通知部 19 に送信して、電話着信をユーザに再通知させる。電話着信通知部 19 は、音声の発信、バイブレーション動作、電話着信を通知する画面表示等を行うことによって、該電話着信をユーザに通知する。例えば、電話着信通知部 19 は、前述した図 3 に示す電話着信データを参照して、図 7 に示すような、AA から発信された電話の着信があったことを通知する画面を表示するようにしてもよい。

10

【0046】

上記ステップ S 25 において、判断部 17 が、振動数計測部 15 が振動の数を加算中でないと判断した場合、判断部 17 は、振動数計測部 15 によって計測される振動の数を所定時間（例えば、10 秒間）監視する（ステップ S 29）。判断部 17 は、振動数計測部 15 が振動の数を加算中であるかを判断する（ステップ S 30）。判断部 17 が、振動数計測部 15 が振動の数を加算中でないと判断した場合は、上記ステップ S 29 の処理に戻る。判断部 17 が、振動数計測部 15 が振動の数を加算中である（振動の数の加算が開始された）と判断した場合は、上記ステップ S 28 に進む。すなわち、上記ステップ S 30 において、判断部 17 は、振動の数の加算が開始されたことを認識して、端末装置 1 が静止状態から移動状態に移行したと判断し、制御信号を電話着信通知部 19 に送信して、電話着信をユーザに再通知させる。

20

【0047】

以上から把握できるように、本発明の実施形態の特徴を述べると以下の通りである。

【0048】

（付記 1）端末装置であって、  
前記端末装置への電子メールの着信を受け付けるメール着信手段と、  
前記電子メールの着信を受け付けられたときに、該電子メールの着信を前記端末装置のユーザに通知するメール着信通知手段と、  
前記端末装置に与えられる振動の数を計測する振動数計測手段と、  
前記振動数計測手段によって計測された振動の数に基づいて、前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したかを判断する判断手段とを備え、  
前記メール着信通知手段が、前記判断手段によって前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電子メールの着信を再通知することを特徴とする端末装置。

30

【0049】

（付記 2）付記 1 に記載の端末装置において、  
前記判断手段が、前記振動数計測手段によって計測された振動の数に基づいて、前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したかを判断し、  
前記メール着信通知手段が、前記判断手段によって前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電子メールの着信を再通知することを特徴とする端末装置。

40

【0050】

（付記 3）付記 1 に記載の端末装置が、更に、  
前記端末装置への電話着信を受け付ける電話着信手段と、  
前記電話着信を受け付けられたときに、該電話着信を前記端末装置のユーザに通知する

50

電話着信通知手段とを備え、

前記電話着信通知手段が、前記判断手段によって前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電話着信を再通知する

ことを特徴とする端末装置。

【0051】

(付記4) 付記3に記載の端末装置において、

前記判断手段が、前記振動数計測手段によって計測された振動の数に基づいて、前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したかを判断し、

前記電話着信通知手段が、前記判断手段によって前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電話着信を再通知する

ことを特徴とする端末装置。

10

【0052】

(付記5) 端末装置における着信を通知する方法であって、

前記端末装置への電子メールの着信を受け付け、

前記電子メールの着信が受け付けられたときに、該電子メールの着信を前記端末装置のユーザに通知し、

前記端末装置に与えられる振動の数を計測し、

前記計測された振動の数に基づいて、前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したかを判断し、

前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電子メールの着信を再通知する

ことを特徴とする着信通知方法。

20

【0053】

(付記6) 付記5に記載の着信通知方法において、

前記計測された振動の数に基づいて、前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したかを判断し、

前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電子メールの着信を再通知する

ことを特徴とする着信通知方法。

【0054】

30

(付記7) 付記5に記載の着信通知方法において、更に、

前記端末装置への電話着信を受け付け、

前記電話着信が受け付けられたときに、該電話着信を前記端末装置のユーザに通知し、

前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電話着信を再通知する

ことを特徴とする着信通知方法。

【0055】

(付記8) 付記7に記載の着信通知方法において、

前記計測された振動の数に基づいて、前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したかを判断し、

前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電話着信を再通知する

ことを特徴とする着信通知方法。

40

【0056】

(付記9) 端末装置における着信を通知するプログラムであって、

コンピュータに、

前記端末装置への電子メールの着信を受け付ける処理と、

前記電子メールの着信が受け付けられたときに、該電子メールの着信を前記端末装置のユーザに通知する処理と、

前記端末装置に与えられる振動の数を計測する処理と、

50

前記計測された振動の数に基づいて、前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したかを判断する処理と、

前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電子メールの着信を再通知する処理とを実行させることを特徴とする着信通知プログラム。

【0057】

(付記10) 付記9に記載の着信通知プログラムが、更に、コンピュータに、

前記計測された振動の数に基づいて、前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したかを判断する処理と、

前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電子メールの着信を再通知する処理とを実行させることを特徴とする着信通知プログラム。

【0058】

(付記11) 付記9に記載の着信通知プログラムが、更に、コンピュータに、

前記端末装置への電話着信を受け付ける処理と、

前記電話着信を受け付けられたときに、該電話着信を前記端末装置のユーザに通知する処理と、

前記ユーザが歩行状態から歩行停止状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電話着信を再通知する処理とを実行させる

ことを特徴とする着信通知プログラム。

【0059】

(付記12) 付記11に記載の着信通知プログラムにおいて、コンピュータに、

前記計測された振動の数に基づいて、前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したかを判断する処理と、

前記端末装置が静止状態から移動状態に移行したと判断された場合に、該ユーザに電話着信を再通知する処理とを実行させる

ことを特徴とする着信通知プログラム。

【産業上の利用可能性】

【0060】

以上、説明したように、本発明によれば、歩行中にメール着信に気付かなかったユーザが、歩行を停止したときに、該メール着信を確認することが可能となる。

【0061】

また、本発明によれば、例えば、充電中の状態等端末装置が置かれたままの状態であるときのメール着信に気付かなかったユーザが、該端末装置を手を持って移動しようとしたときに、該メール着信を確認することが可能となる。

【0062】

また、本発明によれば、歩行中にメール着信に気付かなかったユーザが、歩行を停止したときに、該電話着信を確認することが可能となる。

【0063】

また、本発明によれば、例えば、充電中の状態等端末装置が置かれたままの状態であるときのメール着信に気付かなかったユーザが、該端末装置を手を持って移動しようとしたときに、該電話着信を確認することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0064】

【図1】本発明の端末装置の構成の一例を示す図である。

【図2】メール着信データ記憶部に記憶されるメール着信データの例を示す図である。

【図3】電話着信データ記憶部に記憶される電話着信データの例を示す図である。

10

20

30

40

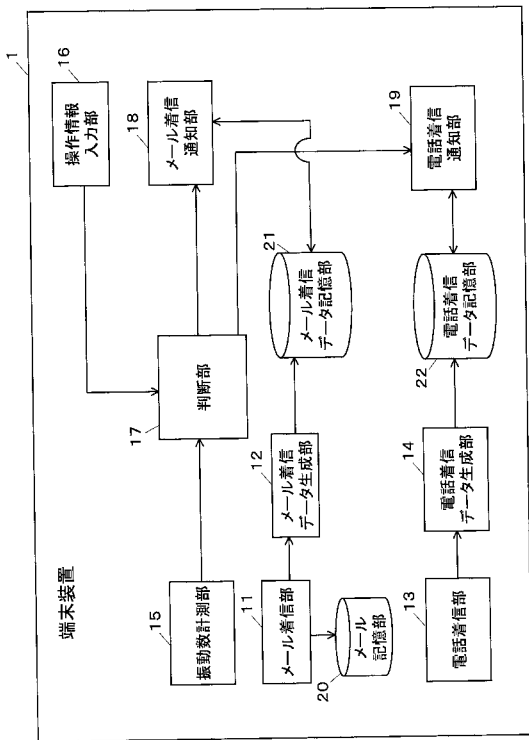
50

- 【図4】本発明の端末装置によるメール着信通知処理フローの一例を示す図である。
- 【図5】メール着信を通知する画面の例である。
- 【図6】本発明の端末装置による電話着信通知処理フローの一例を示す図である。
- 【図7】電話着信を通知する画面の例である。
- 【符号の説明】

【0065】

- 1 端末装置
- 11 メール着信部
- 12 メール着信データ生成部
- 13 電話着信部
- 14 電話着信データ生成部
- 15 振動数計測部
- 16 操作情報入力部
- 17 判断部
- 18 メール着信通知部
- 19 電話着信通知部
- 20 メール着信データ記憶部
- 21 メール着信データ記憶部
- 22 電話着信データ記憶部

【図1】



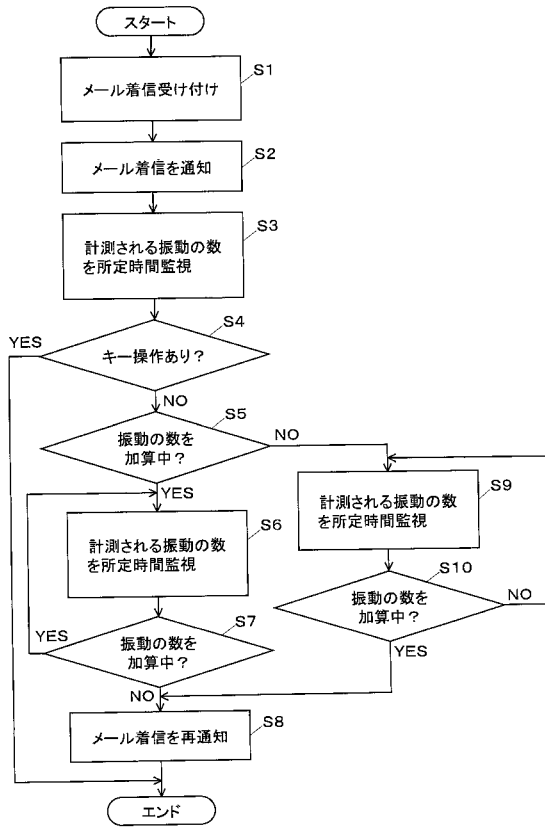
【図2】

メールアドレス	氏名	日時
〇〇〇@〇〇.〇〇	AB	2007.02.06.11:00
〇×〇@〇×.〇〇	BC	2007.02.06.12:30
⋮	⋮	⋮

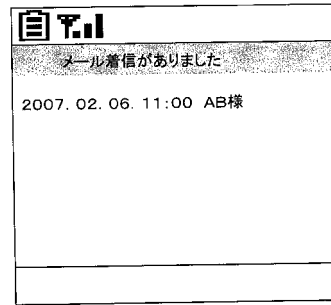
【図3】

電話番号	氏名	日時
〇〇〇-〇〇〇〇	AA	2007.02.06.11:30
〇×〇-〇×〇〇	BB	2007.02.06.12:00
⋮	⋮	⋮

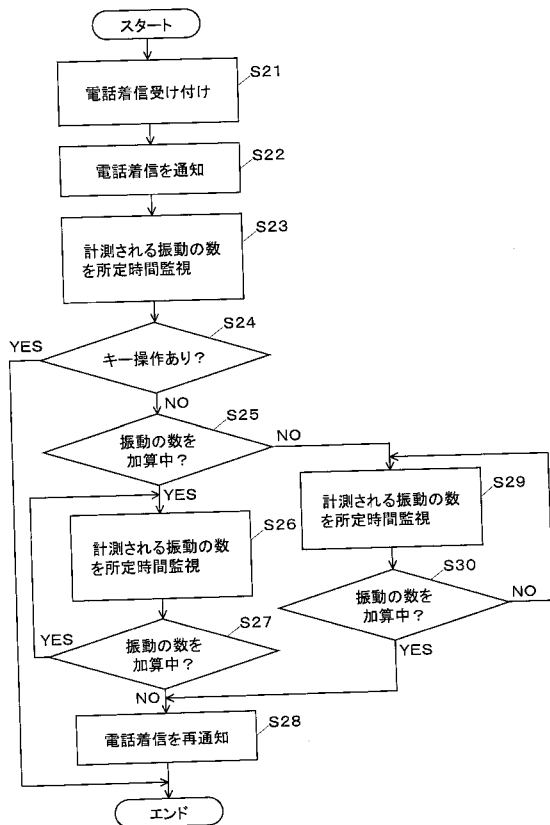
【 図 4 】



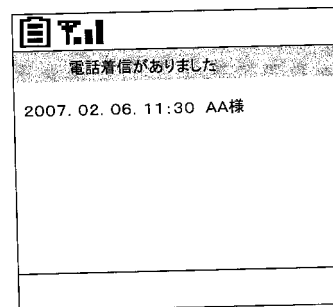
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(72)発明者 赤間 勝明

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

Fターム(参考) 5K027 AA11 BB01 EE15 FF22

5K067 AA34 BB21 DD53 EE02 FF22 GG11