

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2015年2月5日(05.02.2015)



(10) 国際公開番号

WO 2015/015583 A1

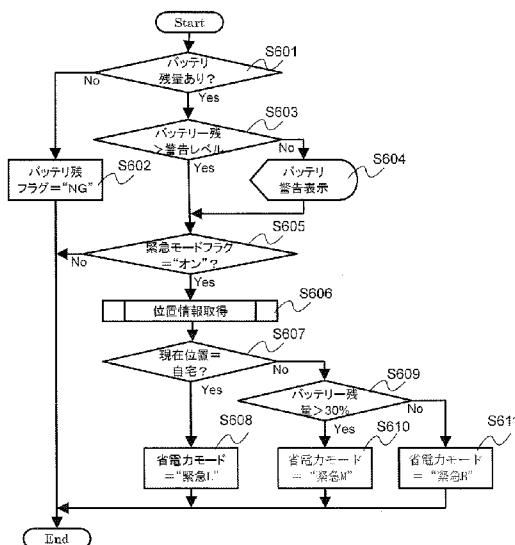
- (51) 国際特許分類:
H04M 1/73 (2006.01) G08B 23/00 (2006.01)
G08B 21/10 (2006.01) H04M 1/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/070689
- (22) 国際出願日: 2013年7月31日(31.07.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 日立マクセル株式会社 (HITACHI MAXELL, LTD.) [JP/JP]; 〒5678567 大阪府茨木市丑寅一丁目1番88号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 鈴木 基之(SUZUKI, Motoyuki); 〒5678567 大阪府茨木市丑寅一丁目1番88号 日立マクセル株式会社内 Osaka (JP). 西島 英男(NISHIJIMA, Hideo); 〒5678567 大阪府茨木市丑寅一丁目1番88号 日立マクセル株式会社内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 青稜特許業務法人(SEIRYO I.P.C.); 〒1040032 東京都中央区八丁堀二丁目7番1号 Tokyo (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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,

[続葉有]

(54) Title: PORTABLE TERMINAL DEVICE

(54) 発明の名称: 携帯端末装置

【図6】



S601 Battery remaining amount present?
S602 Battery-remaining-amount flag = "NG"
S603 Battery remaining amount > warning level
S604 Display battery warning
S605 Emergency mode flag = "on"?
S606 Acquire positional information
S607 Current position = home?
S608 Power saving mode = "emergency L"
S609 Battery remaining amount > 30%
S610 Power saving mode = "emergency M"
S611 Power saving mode = "emergency H"

(57) Abstract: Provided is a portable terminal device capable of sustaining a battery remaining amount for an extended period of time, even in the event of an emergency such as a disaster. The present invention is provided with: a reception unit for receiving emergency disaster information; a positional-information acquisition unit for acquiring positional information; a storage unit in which preset positional information is stored; an electric power supply unit which supplies, to a plurality of parts configuring the portable terminal device, electric power supplied from a battery; and a control unit for controlling the electric power supply unit. When the emergency disaster information is received, the control unit controls the electric power supply unit on the basis of the positional information obtained by the positional-information acquisition unit and the positional information stored in the storage unit.

(57) 要約: 災害等の緊急事態が発生したときでも、バッテリーの残量を長時間確保可能な携帯端末装置を提供する。緊急災害情報を受信する受信部と、位置情報を取得する位置情報取得部と、予め設定した位置情報を記憶する記憶部と、バッテリーから供給される電力を携帯端末装置を構成する複数の部位に供給する電力供給部と、電力供給部を制御する制御部とを備え、制御部は緊急災害情報を受信したときに位置情報取得部で得られた位置情報と記憶部に記憶された位置情報に基づいて電力供給部の制御を行う。

WO 2015/015583 A1



NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI 添付公開書類:

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, — 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
MR, NE, SN, TD, TG).

明 細 書

発明の名称：携帯端末装置

技術分野

[0001] 本発明は、携帯端末装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、例えば特許文献1のように、緊急災害速報を受信してから一定時間以内に特定の操作を行ったとき、予め指定された特定の相手に災害が発生したときの安否を知らせるための安否確認メールを送信する装置がある。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2009-182395号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、上記の従来技術では、緊急災害速報を受信した端末が一斉に安否を知らせるメールなどの通知を送信する場合、通信網が輻輳状態となったりシステムがダウンしたりすることがあるため、発信規制のかかった通信しにくい状況になってしまうという問題点がある。

[0005] また、通信しにくい状況でユーザが発信等のキー操作を連続して行って、バッテリーを消耗してしまったり、携帯電話端末を待ち受け状態のままにして輻輳等の回復を待ち続けて、バッテリーを消耗してしまったりすることがある。特に、自宅外で被災した場合や被災した地域が停電になってしまった場合には充電が困難となり、バッテリーの消耗によりユーザが通信を行いたいときに通信を行えないという事態が生じてしまう。

[0006] 本発明は、上記課題を考慮し、災害等の緊急事態が発生したときでも、バッテリーの残量をより長時間確保可能な携帯端末装置を提供するものである。

課題を解決するための手段

[0007] 本願において開示される発明のうち代表的なものの概要を簡単に説明すれ

ば次の通りである。

(1) 緊急災害情報又は停電情報を受信してユーザに通知する機能を有する携帯端末装置であって、緊急災害情報又は停電情報を受信する受信部と、携帯端末装置の位置情報を取得する位置情報取得部と、バッテリーと、前記バッテリーから供給される電力を携帯端末装置を構成する複数の部位に供給する電源制御部と、前記電源制御部を制御することにより携帯端末装置の消費電力を制御する制御部と、を備え、前記制御部は、前記受信部が緊急災害情報又は停電情報を受信したときに、前記位置情報取得部で得られた位置情報に基づいて、前記電源制御部の制御を行うことを特徴とする携帯端末装置である。

発明の効果

[0008] 本発明によれば、災害等の緊急事態が発生したときでも、バッテリーの残量をより長時間確保可能な携帯電話装置を提供することが可能となる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]本発明の実施例に係る携帯端末装置の構成例を示すブロック図である。

[図2]携帯端末装置の動作を説明するフローチャートの例である。

[図3]携帯端末装置の通信処理のフローチャートの例である。

[図4]携帯端末装置の緊急受信処理のフローチャートの例である。

[図5]携帯端末装置の位置情報取得処理のフローチャートの例である。

[図6]携帯端末装置のバッテリー残量確認処理のフローチャートの例である。

[図7]省電力モードでの各種項目設定の例である。

[図8]携帯端末装置のバッテリー残量確認処理のフローチャートの第2の例である。

[図9]携帯端末装置のバッテリー残量確認処理のフローチャートの第3の例である。

[図10]本発明の実施例に係る携帯端末装置の第2の構成例を示すブロック図である。

[図11]本発明の第2の構成例に係る省電力モードでの各種項目設定の例であ

る。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、本発明の実施形態の例を、図面を用いて説明する。

実施例 1

[0011] 図 1 は、本発明の一実施例による携帯端末装置 100 の内部構成例を示すブロック図である。

ここでは、スマートフォンの場合を例にして説明する。携帯端末装置 100 は、制御部 101、メモリ 102、ストレージ 103、GPS (Global Positioning System) 受信部 104、地磁気センサ 105、加速度センサ 106、ジャイロセンサ 107、撮像部 108、画像処理部 109、電源スイッチ 110、電源制御部 111、バッテリー 112、マイク 113、音声処理部 114、スピーカ 115、外部音声出力部 116、操作入力部 117、表示部 118、バックライト 119、入出力 I/F 120、基地局通信部 121、無線通信部 122 を適宜用いて構成され、それぞれはバス 150 を介して相互に接続されている。

[0012] 制御部 101 は CPU (Central Processing Unit) 等で構成され、メモリ 102 に記憶したプログラムを実行することによって、各構成部を制御し、各種の処理を行っている。

[0013] メモリ 102 は、フラッシュメモリなどであり、制御部 101 が使用するプログラムやデータを記憶している。電話番号、緊急時のメール送信先、自宅の位置情報などのユーザ情報のデータはメモリ 102 の所定の領域 102a に保存されている。さらに携帯端末装置 100 はメモリカードなどのストレージ 103 を備えており、ストレージ 103 にも音楽、ビデオ、写真のデータなどを保存することができる。

[0014] GPS 受信部 104 は、上空にある GPS 衛星からの信号を受信するものである。これにより、携帯端末装置 100 の現在位置を検出することができる。地磁気センサ 105 は携帯端末装置 100 の向いている方向を検出するセンサである。加速度センサ 106 は携帯端末装置 100 の加速度を検出す

るセンサであり、ジャイロセンサ１０７は、携帯端末装置１００の角速度を検出するセンサである。これらのセンサにより、携帯端末装置１００の傾き、動きを詳細に検出することができる。

[0015] 撮像部１０８は、カメラなどである。表示部１１８に表示される映像や、撮像部１０８から入力された映像は、画像処理部１０９にて処理される。

[0016] マイク１１３は、外部の音声を入力するものであり、スピーカ１１５は、外部に対して音声を出力するものである。外部音声出力部１１６は例えばイヤフォン２００を接続して音声を出力するものである。入出力される音声は、音声処理部１１４にて音声処理される。

[0017] 操作入力部１１７は、例えば静電容量式などのタッチパッド方式の入力手段であり、指やタッチペンなどによる接触操作（以降、タッチという）を操作入力として検出するものである。表示部１１８はＬＣＤなど映像や画像を表示するものであり、表示部１１８の表示面に操作入力部１１７を有する。また、バックライト１１９は表示部１１８の明るさを制御するものである。

[0018] 入出力Ｉ／Ｆ１２０は、例えばＵＳＢ（Universal Serial Bus）などであり、外部機器３００とデータの送受信を行うインターフェースである。

[0019] 基地局通信部１２１は、Ｗ－ＣＤＭＡ（Wideband Code Division Multiple Access）やＧＳＭ（登録商標）（Global System for Mobile communications）などの基地局４００と遠距離の無線通信を行う通信インターフェースである。無線通信部１２２は、IEEE802.11a/b/nなどの無線ＬＡＮにより無線ルータ５００と無線通信を行う通信インターフェースである。これにより基地局４００或いは無線ルータ５００を介して外部ネットワーク６００に接続し、情報の送受信を行うこともできる。

[0020] メモリ１０２或いはストレージ１０３に記憶されるプログラム或いはデータは、基地局通信部１２１或いは無線通信部１２２により基地局４００或いは無線ルータ５００を介して外部ネットワーク６００に接続し、図示しない外部サーバーなどからダウンロードすることにより、随時更新・追加することが可能である。また、入出力Ｉ／Ｆ１２０を介してパソコン等の外部機器

300と接続し、データやプログラム等を更新、追加することも可能である。

[0021] 電源スイッチ110は、携帯端末装置100の電源をオン/オフするスイッチである。携帯端末装置がオフした状態で電源スイッチ110が押されると、電源制御部111から各構成部への電力供給が開始される。携帯端末装置100がオンした状態で電源スイッチが押されると、制御部101でこれを検出して電源制御部111を制御し、各構成部への電力供給を停止する。バッテリー112は、携帯端末装置100の電源であり、電源制御部111で各構成部に適した電圧に変換され、電源ライン（図示せず）を介して各構成部に電力を供給する。電源制御部111は、制御部101により省電力設定に応じて各構成部への電力供給のオン/オフが制御される。また、電源制御部111でバッテリー112からの電力供給状態を監視することでバッテリー残量を検出することができる。

[0022] 次に、携帯端末装置100の制御部101の動作の一例について、図2のフローチャートを用いて説明する。

図2において、まず後述するバッテリー残量確認処理を行い（S201）、分岐処理S202ではバッテリー残フラグにより、バッテリー残量がないと判断した場合（Yes）には電源オフ処理S210を行い、処理を終了する。バッテリー残量ありと判断した場合（No）には基地局400或いは無線ルータ500との通信を所定の時間間隔 T_w 毎に行うためのタイマーによる割り込みの確認を行い（S203）、割り込みが発生していた場合（Yes）には基地局400或いは無線ルータ500との通信処理を行う（S204）。S205ではスタンバイタイマーによる割り込みを確認し、割り込みが発生していた場合（Yes）には所定の時間 T_s 以上操作入力がないと判断し、バックライト119の電源をオフするなどのスタンバイ処理を行う（S206）。S207では操作入力部117からの入力による割り込みの有無を確認し、割り込みが発生していた場合（Yes）には操作入力に対応した処理を実行する（S208）。S209では電源スイッチ110が押されたかどうか

を確認し、押されていた場合（Ｙｅｓ）には電源オフ処理を行い、処理を終了する。押されていない場合（Ｎｏ）にはバッテリー残量確認処置Ｓ２０１の処理に戻り、以降の処理を継続する。

[0023] 図３に通信処理Ｓ２０４のフローチャートの一例を示す。

図３において、まず基地局通信部１２１或いは無線通信部１２２を動作させ、基地局４００或いは無線ルータ５００との通信を行い、メール或いは電話の受信の有無を確認する（Ｓ３０１）。受信がなかった場合（Ｎｏ）には処理を終了する。受信があった場合（Ｙｅｓ）には地震或いは津波等の緊急災害速報を受信したかを確認する（Ｓ３０２）。緊急災害速報を受信した場合（Ｙｅｓ）には緊急モードフラグを“オン”に設定し（Ｓ３０４）、後述する緊急受信処理（Ｓ３０５）を実行し、処理を終了する。緊急災害速報を受信していない場合（Ｎｏ）には通常のメール、受話等の受信処理（Ｓ３０３）を実行し、処理を終了する。

[0024] 図４に緊急受信処理Ｓ３０５のフローチャートの一例を示す。

図４において、まず携帯端末装置１００の位置情報を取得する処理（Ｓ４０１）を行う。次に送信処理を行うまでの待ち時間を設定する（Ｓ４０２）。ここで、待ち時間は緊急災害速報を受信した多数の携帯端末装置からの送信が同時に行われて基地局での処理がオーバーフローしないように、例えば携帯端末装置に付与された電話番号の末尾の数字などによって待ち時間が異なるように設定する。Ｓ４０３ではＳ４０２で設定した時間が経過したかを確認し、設定した待ち時間だけ経過していない場合（Ｎｏ）には計時を継続する。設定した時間が経過した場合（Ｙｅｓ）には予め設定した送信先に受信した緊急災害速報の内容及びＳ４０１で取得した位置情報をメール送信し（Ｓ４０４）、処理を終了する。以上の処理により、被災時にユーザが携帯端末装置の操作を忘れてしまうよう状況でも、ユーザの操作によらずに自動的に携帯端末装置の位置情報を送信することができる。

[0025] 図５に位置情報取得処理Ｓ４０１のフローチャートの一例を示す。

図５において、まずＧＰＳ受信部１０４を動作させ、ＧＰＳによる位置情

報を取得する（S501）。分岐処理S502ではS501のGPSによる位置情報取得が成功したかどうかを判断し、成功した場合（Yes）には位置情報フラグを“GPS”として（S503）、処理を終了する。GPSによる位置情報取得が成功しなかった場合（No）には無線通信部121を動作させ、無線LANによる位置情報を取得する。分岐処理S505ではS504の無線LANによる位置情報取得が成功したかどうかを判断し、成功した場合（Yes）には位置情報フラグを“無線LAN”として（S506）、処理を終了する。無線LANによる位置情報取得が成功しなかった場合（No）には基地局通信部120を動作させ、基地局による位置情報を取得し（S507）、位置情報フラグを“基地局”として（S508）、処理を終了する。

[0026] 一般に無線LANや基地局により取得した位置情報に比べてGPSにより取得した位置情報のほうが位置精度がよい。しかし、ビルの中などではGPSによる位置情報が取得できない。上記の方法では複数の位置情報取得手段を用いることで、位置情報を確実に取得することが可能となる。

[0027] また、位置情報取得手段によって取得した位置情報の精度が異なる。このため、連絡メール送信処理S404で位置情報フラグの内容を送信することにより、例えば携帯端末装置のユーザが被災して連絡が取れない場合に、ユーザの携帯端末装置から送られた位置情報の取得手段を確認することで搜索の範囲を推定することが可能となる。

[0028] 次に、バッテリー残量確認処理S201のフローチャートの一例を図6に示す。

図6において、まずバッテリー残量の有無を確認する（S601）。バッテリー残量がない場合（No）にはバッテリー残フラグを“NG”とし、処理を終了する。バッテリー残量ありと判断した場合（Yes）には、バッテリー残量がバッテリー残量警告レベル以上かを確認する（S603）、バッテリー残量がバッテリー残量警告レベル以下の場合（No）にはバッテリー残量が少なくなっていることを警告表示し（S604）、ユーザに充電するように促す。次に緊

急モードフラグを確認し（S 6 0 5）、フラグが”オン”でなければ（N o）、処理を終了する。フラグが”オン”の場合（Y e s）にはS 4 0 1と同様の位置情報取得処理S 6 0 6を行う。位置情報取得処理S 6 0 6で取得した位置情報と予めメモリ 1 0 2 aにユーザ情報として記憶された自宅の位置情報とから現在位置が自宅であるかを確認する（S 6 0 7）。現在位置が自宅であるかの判断は、記憶された自宅の位置から現在位置までの距離が所定の範囲（例えば1 0 0 m）以内であるか否かにより行う。現在位置が自宅と判断した場合（Y e s）には省電力モードを“緊急L”に設定し（S 6 0 8）、処理を終了する。現在位置が自宅ではないと判断した場合（N o）にはS 6 0 9に分岐し、バッテリーの残量が所定の値（ここでは、3 0 %とした）以上であるかを確認する。バッテリー残量が所定の値以下の場合（N o）には省電力モードを“緊急H”に設定し（S 6 1 3）、電力消費が最も少なくなるように各構成部の設定を変更して処理を終了する。バッテリー残量が所定の値以上の場合（Y e s）には省電力モードを“緊急M”に設定し（S 6 1 2）、処理を終了する。

以上の処理により、緊急災害速報を受信した際にユーザ情報として記憶された自宅の位置情報、現在位置情報、及びバッテリー残量により省電力モードの設定を変える。

[0029] 図7に省電力モードにおける各種項目設定の一例を示す。基地局或いは無線ルータとの通信処理による電力を低減するために、省電力モードの設定により通信処理を行う時間間隔T_wの設定を長くする。一方、無操作の時には速やかにスタンバイ状態に移行するようにスタンバイ時間を短くする。また、緊急時には停電により充電ができなくなる可能性が高く、いつ停電になるかを予測できない。このため、緊急時にはバッテリー残量の警告レベルを高くすることで、バッテリー残量が少なくなる前に警告し、充電することが可能となる。その他、バックライトの照度を暗くするなどの設定を行う。以上の設定はユーザが任意に設定できるようにしてもよい。

以上の処理により、充電できない可能性が高い自宅以外の場所では省電力

を強化し、さらにバッテリー残量が所定の値以下の場合には最低限の消費電力に設定することで、携帯端末装置の動作時間を長くすることができる。

[0030] 図8にバッテリー残量確認処理S201のフローチャートの第2の例を示す。

図8において、図6のバッテリー残量確認処理と異なるのは現在位置が自宅か否かの判断による分岐処理S607に代えて停電情報を用いた処理S612からS616を行う点であり、図6と同じ処理には同じ番号を付し、同内容となる箇所についてはこれを援用するものとして説明を省略する。

[0031] 図8において、S606でS401と同様の位置情報取得処理を行う。次に基地局400或いは無線ルータ500を介して外部ネットワーク600に接続し、停電区域或いは/及び停電時間の情報等を取得する(S612)。分岐処理S613では現在位置が停電区域内か否かを確認する。現在位置が停電区域内でなければ(N o)、計画停電の有無を確認する(S614)。計画停電がない場合(N o)には省電力モードを“緊急L”に設定し(S608)、処理を終了する。計画停電がある場合(Y e s)には現在時刻が計画停電の所定時間前(ここでは、例として1時間とした)なのかを確認する(S615)。現在時刻が計画停電の所定時間以上前(N o)であれば省電力モードを“緊急L”に設定し(S608)、処理を終了する。現在時刻が計画停電の所定時間以内(Y e s)であれば、バッテリーの充電を促すように表示を行い(S616)、省電力モードを“緊急L”に設定し(S608)、処理を終了する。分岐処理S613で現在位置が停電区域内であれば(Y e s)、S609に分岐する。S609ではバッテリーの残量が所定の値(ここでは、30%とした)以上であるか否かを確認する。バッテリー残量が所定の値以下の場合(N o)には省電力モードを“緊急H”に設定し(S611)、電力消費が最も少なくなるように各設定項目を変更して処理を終了する。バッテリー残量が所定の値以上の場合(Y e s)には省電力モードを“緊急M”に設定し(S610)、処理を終了する。

以上の処理により、現在位置が停電区域内の場合には充電できない可能性

が高いため、省電力を強化し、さらにバッテリー残量が所定の値以下の場合には最低限の消費電力に設定することで、携帯端末装置の動作時間を長くすることができる。また、計画停電の情報により停電前にバッテリーの充電を促すことにより、停電前に十分に充電することが可能になる。

[0032] 図9にバッテリー残量確認処理S201のフローチャートの第3の例を示す。

図9において、図6のバッテリー残量確認処理と異なるのは停電情報を用いた処理S612、S613を付加した点であり、図6と同じ処理には同じ番号を付し、同内容となる箇所についてはこれを援用するものとして説明を省略する。

[0033] 図9において、S607の分岐処理で現在位置が自宅ではないと判断した場合（No）にはS609に分岐する。現在位置が自宅と判断した場合（Yes）には基地局400或いは無線ルータ500を介して外部ネットワーク600に接続し、停電している区域の情報を取得する（S612）。分岐処理S613では現在位置が停電区域内か否かを確認する。現在位置が停電区域内でなければ（No）、省電力モードを“緊急L”に設定し（S608）、処理を終了する。現在位置が停電区域内であれば（Yes）、S609に分岐する。S609ではバッテリーの残量が所定の値（ここでは、30%とした）以上であるか否かを確認する。バッテリー残量が所定の値以下の場合（No）には省電力モードを“緊急H”に設定し（S611）、電力消費が最少なくなるように各設定項目を変更して処理を終了する。バッテリー残量が所定の値以上の場合（Yes）には省電力モードを“緊急M”に設定し（S610）、処理を終了する。

以上の処理により、緊急災害速報を受信した際にユーザ情報として記憶された自宅の位置情報、現在位置情報、停電情報及びバッテリー残量により省電力モードの設定を変える。

以上の処理により、自宅以外の場所及び自宅が停電区域内の場合には省電力を強化し、さらにバッテリー残量が所定の値以下の場合には最低限の消費電

力に設定することで、携帯端末装置の動作時間を長くすることができる。

[0034] 図10は携帯端末装置100の第2の構成例を示すブロック図であり、図1の構成例と同一機能部分には同じ記号を付し、同内容となる箇所についてはこれを援用するものとして説明を省略する。

本実施例では図1の構成例に対して第2の表示部124を設けるようにしており、その表示面にタッチパッド方式の第2の操作入力部123を有する。

第2の表示部124は例えば反射型の液晶、或いは電子ペーパーであり、動画の表示には適さないが、第1の表示部118よりも消費電力を少なくすることが可能である。

[0035] 図10で示した携帯端末装置100の場合の省電力モードにおける各種項目設定の例を図11に示す。緊急災害速報受信時には第1の表示部118の動作をオフし、第2の表示部にのみで表示を行う。これにより、例えばメールの閲覧、緊急避難時の地図の表示等を消費電力の小さい第2の表示部で行い、携帯端末装置の消費電力を低減することができ、動作時間を長くすることができる。

[0036] 以上の実施例では緊急災害速報を受信した際に現在位置及びバッテリー残量により省電力モードを切り替えるようにしたが、緊急災害速報を受信しない場合に適用してもよい。これにより、例えば長時間の外出中に携帯端末装置が使用できなくなることを防止することができる。また、図8では緊急災害時を前提に説明しているが、緊急災害時以外でも、例えば電力会社等から提供される停電情報を取得したときに、現在位置及びバッテリー残量により省電力モードを切り替えることで、停電発生時にバッテリーの残量を長時間確保する効果が得られることは明らかである。

[0037] また、緊急時の省電力のモードを“緊急H”、“緊急M”、“緊急L”の三段階としたがこれに限らず例えば自宅以外或いは自宅でも停電区域内の場合には“緊急H”、それ以外の場合には“緊急L”に設定するようにしてもよい。

- [0038] また、緊急災害速報の内容としては緊急地震速報、緊急雷速報、緊急火災速報、緊急津波速報、緊急台風速報、緊急大雨速報、緊急河川氾濫速報、緊急噴火速報等、何でも良い。
- [0039] また、停電情報の取得は電力会社のホームページに掲載される情報やメールにより通知される情報等、種々の方法により取得することが可能である。
- [0040] また、以上の実施例では現在位置が自宅か否かの判断により省電力モードの設定を行うようにしたが、これに限らず現在位置が学校或いは職場等の予め登録した充電可能な場所の位置か否かで判断を行うようにしてもよい。
- [0041] また、予め設定した送信先への送信内容としては、位置情報のほか、バッテリー残量に関する情報も送信し、送信先に将来バッテリー切れにより連絡が取れなくなる可能性を知らせるようにしてもよい。
- [0042] 尚、上記した実施例は本発明を分かりやすく説明するために詳細に説明したものであり、必ずしも説明した全ての構成を備えるものに限定されるものではない。また、各実施例の構成の一部について、他の構成の追加・削除・置換をすることが可能である。また、上記の各構成、機能、処理部、処理手段等は、それらの一部又は全部を、例えば集積回路で設計する等によりハードウェアで実現しても良い。また、上記の各構成、機能等は、プロセッサがそれぞれの機能を実現するプログラムを解釈し、実行することによりソフトウェアで実現しても良い。各機能を実現するプログラム、テーブル、ファイル等の情報は、メモリ 102 やストレージ 103 に置くことができる。
- [0043] また、制御線や情報線は説明上必要と考えられるものを示しており、製品上必ずしも全ての制御線や情報線を示しているとは限らない。実際には殆ど全ての構成が相互に接続されていると考えても良い。

符号の説明

- [0044] 100：携帯端末装置、101：制御部、102：メモリ、103：ストレージ、104：GPS受信部、110：電源スイッチ、111：電源制御部、112、バッテリー、117：操作入力部、118：表示部、119：バックライト、121：基地局通信部、122：無線通信部、123：操作入力

部、１２４：表示部、４００：基地局、５００：無線ルータ、６００：外部ネットワーク

請求の範囲

- [請求項1] 緊急災害情報又は停電情報を受信してユーザに通知する機能を有する携帯端末装置であって、
- 緊急災害情報又は停電情報を受信する受信部と、
- 携帯端末装置の位置情報を取得する位置情報取得部と、
- バッテリーと、
- 前記バッテリーから供給される電力を携帯端末装置を構成する複数の部位に供給する電源制御部と、
- 前記電源制御部を制御することにより携帯端末装置の消費電力を制御する制御部と、
- を備え、
- 前記制御部は、前記受信部が緊急災害情報又は停電情報を受信したときに、前記位置情報取得部で得られた位置情報に基づいて、前記電源制御部の制御を行うことを特徴とする携帯端末装置。
- [請求項2] 請求項1記載の携帯端末装置であって、
- さらに、予め位置情報を記憶する記憶部とを備え、
- 前記制御部は、前記受信部が受信した情報が緊急災害情報の場合には、前記位置情報取得部で得られた位置情報と前記記憶部に記憶された位置情報とに基づいて、前記電源制御部の制御を行うことを特徴とする携帯端末装置。
- [請求項3] 請求項2記載の携帯端末装置であって、
- 前記電源制御部は前記バッテリーのバッテリー残量を検出し、
- 前記制御部は前記位置情報取得部で得られた位置と前記記憶部に記憶された位置が所定の範囲外の場合に前記電源制御部で検出したバッテリー残量に基づいて前記電源制御部の制御を行うことを特徴とする携帯端末装置。
- [請求項4] 請求項1記載の携帯端末装置であって、
- 前記制御部は、前記受信部が受信した情報が停電情報の場合には、前

記位置情報取得部で得られた位置情報と前記受信部において取得した停電情報とに基づいて、前記電源制御部の制御を行うことを特徴とする携帯端末装置。

[請求項5] 請求項2記載の携帯端末装置であって、
前記電源制御部は前記バッテリーのバッテリー残量を検出し、
前記制御部は、前記受信部がさらに停電情報を受信したとき、前記位置情報取得部で得られた位置と前記記憶部に記憶された位置が所定の範囲外でありかつ前記位置情報取得部で得られた位置が前記停電情報に基づく停電区域内である場合には、前記電源制御部で検出した前記バッテリー残量に基づいて前記電源制御部の制御を行うことを特徴とする携帯端末装置。

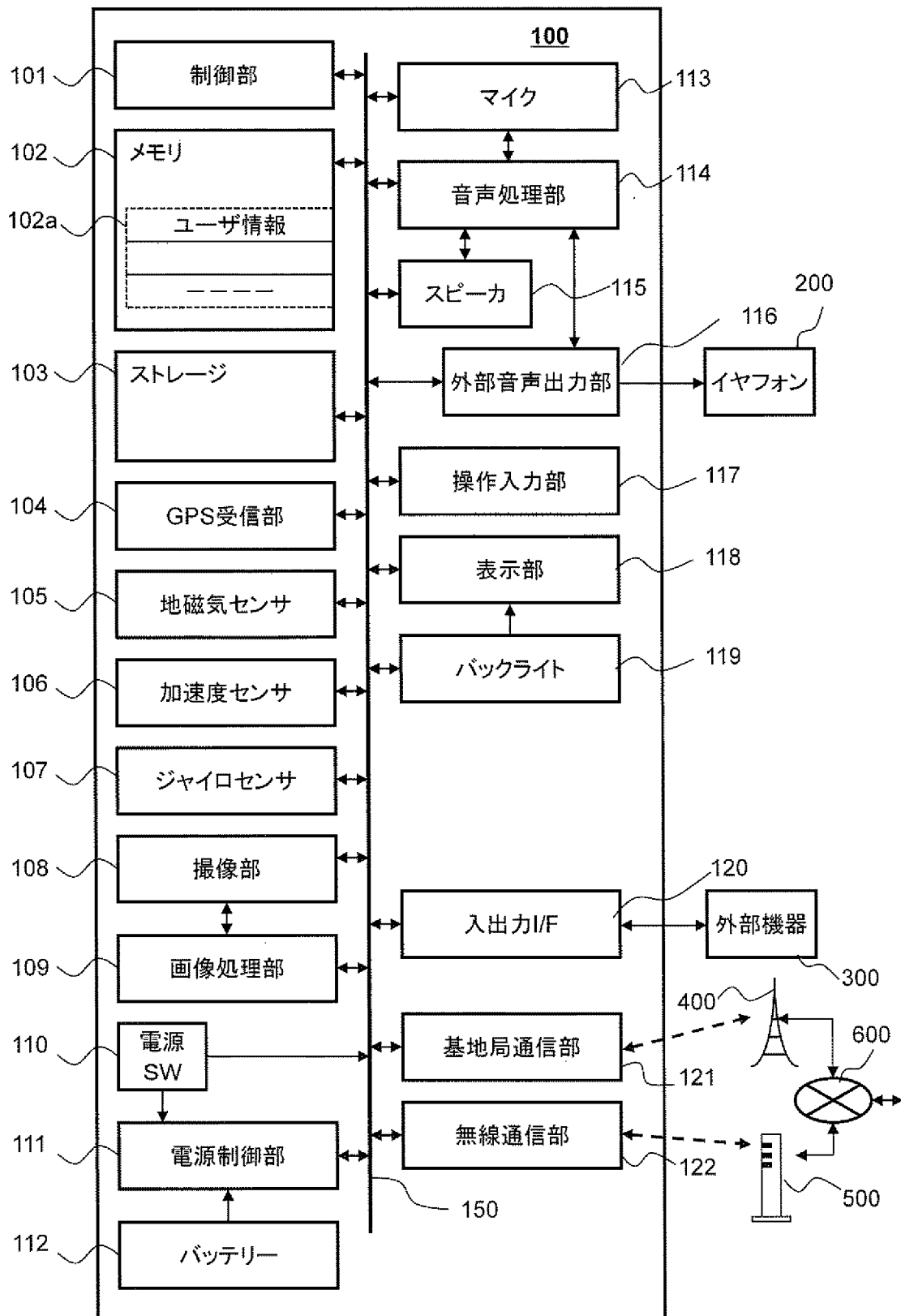
[請求項6] 請求項2、3、5のいずれかに記載の携帯端末装置であって、
前記記憶部は、さらに複数段のバッテリー残量の警告レベルを記憶し、
前記制御部は、前記受信部が受信した情報が緊急災害情報の場合には、前記電源制御部で検出した前記バッテリーのバッテリー残量と前記記憶部に記憶された警告レベルとに基づいて、携帯端末装置のバッテリー残量の警告レベルの設定を変更することを特徴とする携帯端末装置。

[請求項7] 請求項6記載の携帯端末装置であって、
さらに、前記バッテリー残量の警告を表示する表示部と、
を備えることを特徴とする携帯端末装置。

[請求項8] 請求項1記載の携帯端末装置であって、
さらに、バックライトを有する第1の表示部と、バックライトを有しない第2の表示部と、を備え、
前記制御部は、前記受信部が緊急災害情報又は停電情報を受信したときに、前記第1の表示部への電力の供給を停止するように制御することを特徴とする携帯端末装置。

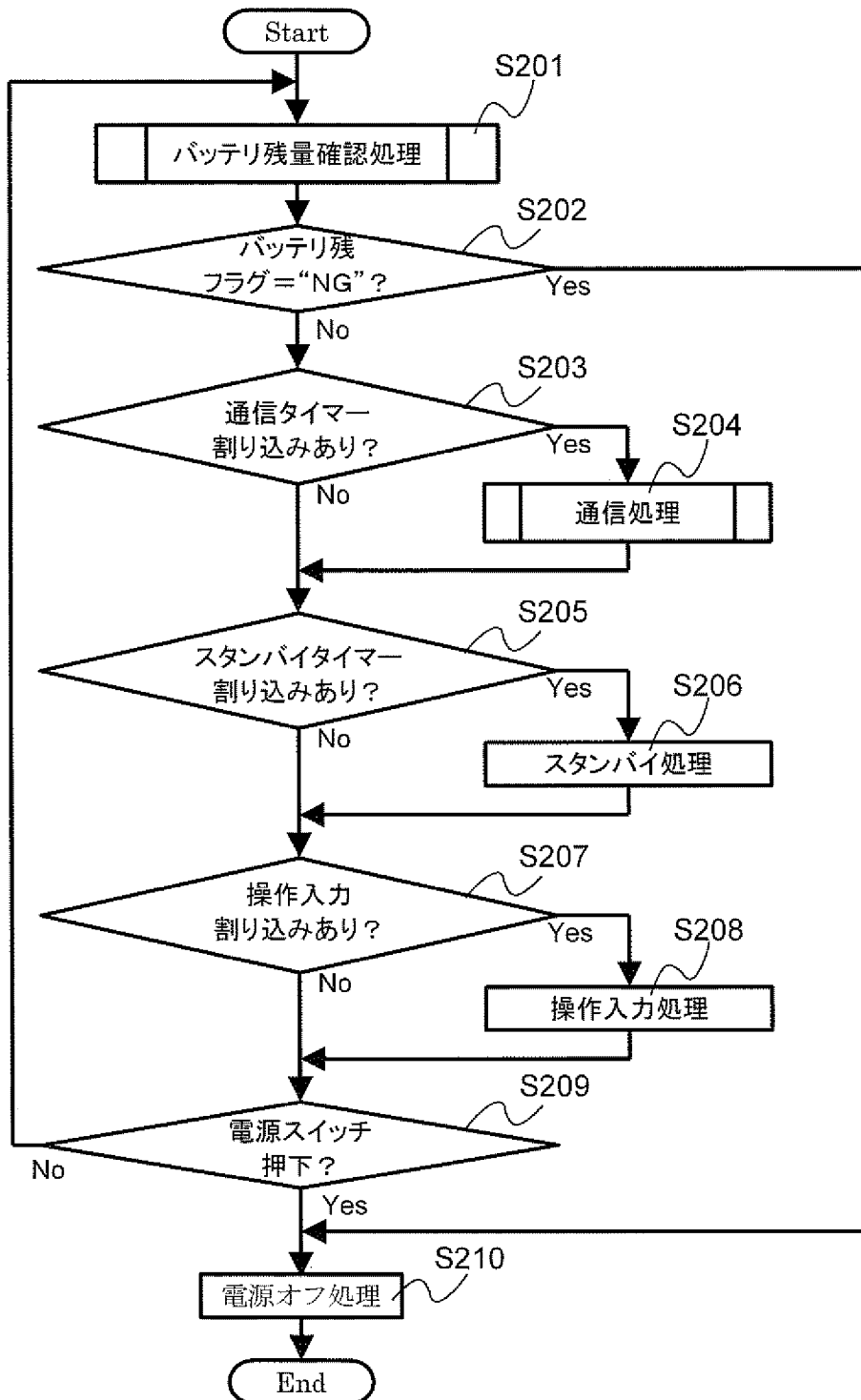
[図1]

【図 1】



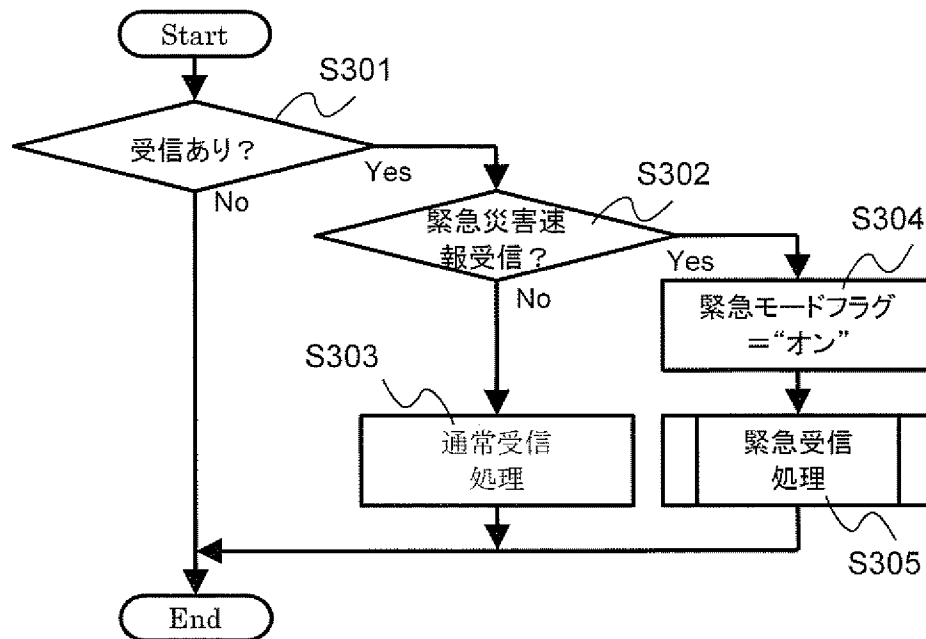
[図2]

【図 2】



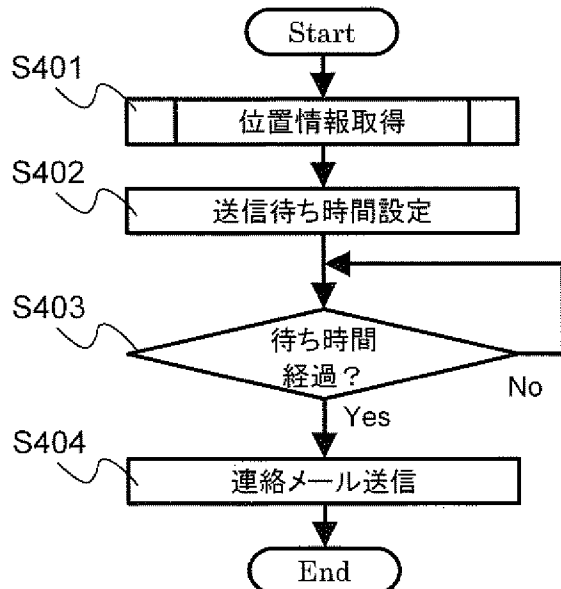
【図3】

【図 3】



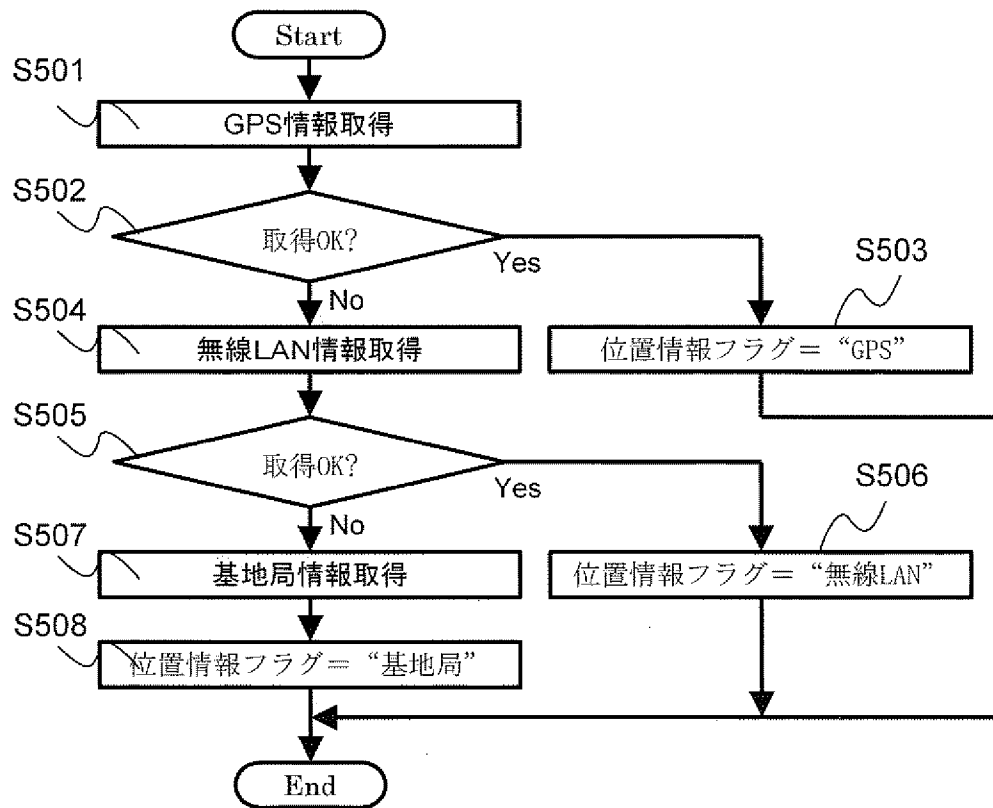
【図4】

【図 4】



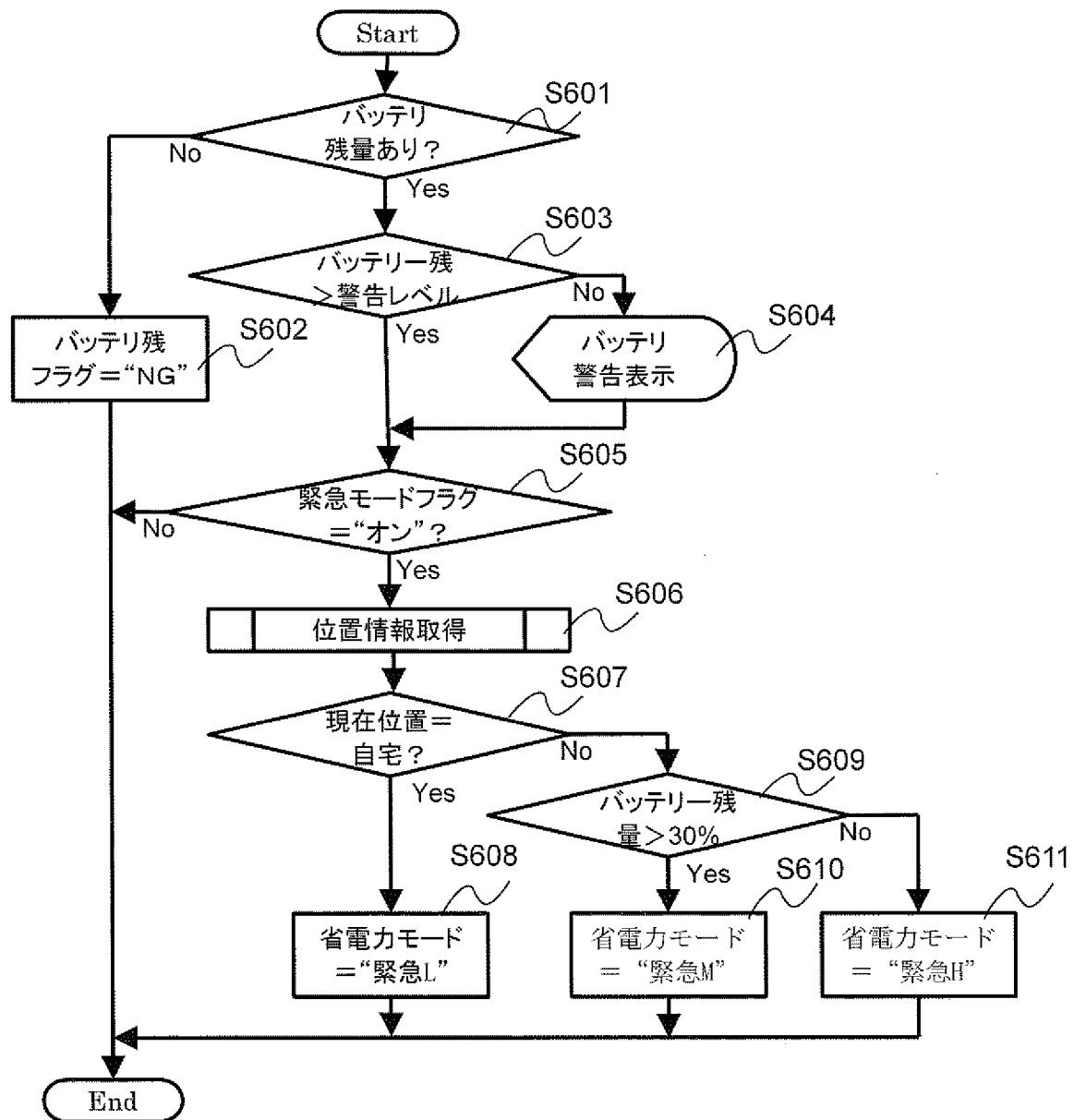
[図5]

【図5】



【図6】

【図6】



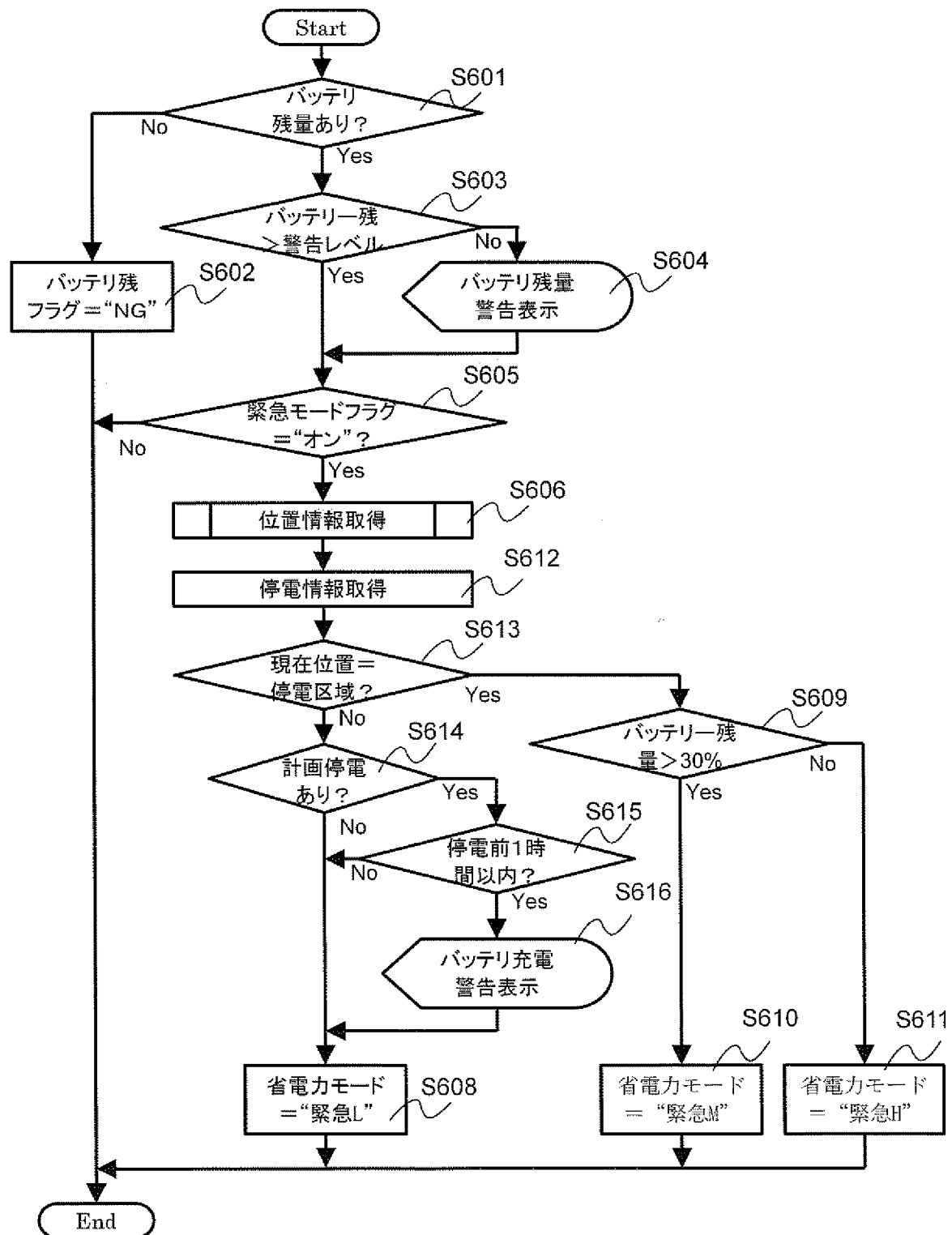
【図7】

【図7】

動作モード	バッテリー 警告レベル	通信 間隔 T_w	スタンバイ 時間 T_s	バックライト 照度	---
通常	10%	0.5 秒	30 秒	明	—
緊急L	30%	1 秒	10 秒	暗	—
緊急M	30%	2 秒	10 秒	暗	—
緊急H	30%	5 秒	5 秒	暗	—

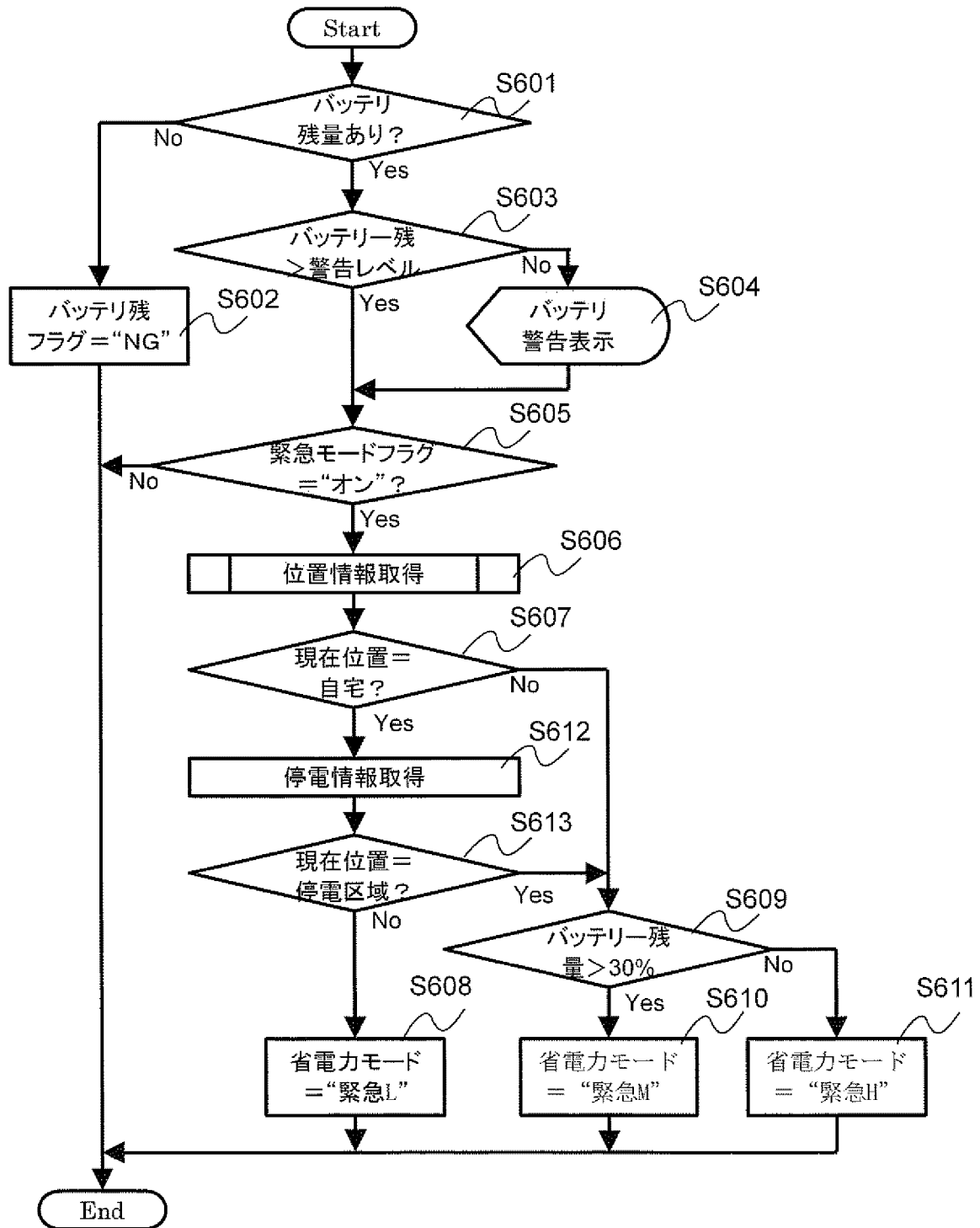
[図8]

【図 8】



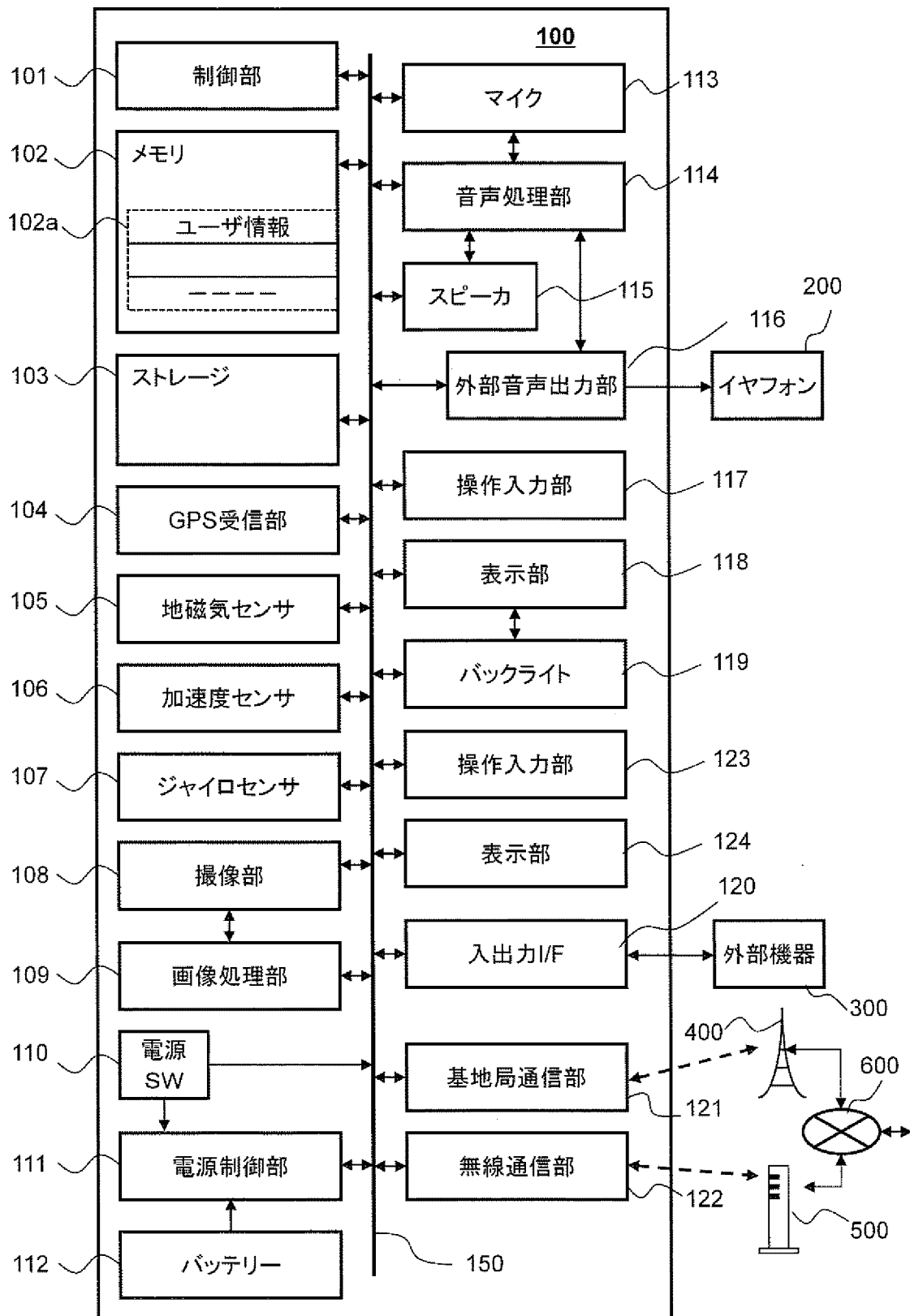
[図9]

【図9】



【図10】

【図 1 0】



[図11]

【図 1 1】

動作モード	バッテリー 警告レベル	通信 間隔 T_w	スタンバイ 時間 T_s	第1の 表示部	第2の 表示部	---
通常	10%	0.5 秒	30 秒	オン	オン	—
緊急L	30%	1 秒	10 秒	オフ	オン	—
緊急M	30%	2 秒	10 秒	オフ	オン	—
緊急H	30%	5 秒	5 秒	オフ	オン	—

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/070689

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M1/73(2006.01)i, G08B21/10(2006.01)i, G08B23/00(2006.01)i, H04M1/00(2006.01)i

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)

G08B19/00-31/00, H04M1/00, H04M1/24-1/82, H04M99/00

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

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2013

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2013 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2013

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.
Y A	JP 2012-195784 A (Fujitsu Ltd.), 11 October 2012 (11.10.2012), paragraphs [0012] to [0030] (Family: none)	1, 4, 8 2, 3, 5-7
Y A	JP 2009-089091 A (Kyocera Corp.), 23 April 2009 (23.04.2009), paragraph [0057] (Family: none)	1, 4, 8 2, 3, 5-7
Y	JP 2006-191281 A (The Chugoku Electric Power Co., Inc.), 20 July 2006 (20.07.2006), paragraphs [0036], [0039] (Family: none)	4

☒ 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
22 August, 2013 (22.08.13)Date of mailing of the international search report
03 September, 2013 (03.09.13)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/070689

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2012-124812 A (NEC Saitama, Ltd.), 28 June 2012 (28.06.2012), paragraphs [0011], [0015] (Family: none)	8

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. H04M1/73(2006.01)i, G08B21/10(2006.01)i, G08B23/00(2006.01)i, H04M1/00(2006.01)i

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 (I P C))

Int.Cl. G08B 19/00-31/00,
H04M 1/00, H04M 1/24- 1/82,
H04M 99/00

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 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 請求項の番号
Y A	JP 2012-195784 A (富士通株式会社) 2012. 10. 11, 段落【0012】 - 【0030】 (ファミリーなし)	1, 4, 8 2, 3, 5-7
Y A	JP 2009-089091 A (京セラ株式会社) 2009. 04. 23, 段落【0057】 (ファミリーなし)	1, 4, 8 2, 3, 5-7
Y	JP 2006-191281 A (中国電力株式会社) 2006. 07. 20, 段落【0036】、 【0039】 (ファミリーなし)	4

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ 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

2 2 . 0 8 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

0 3 . 0 9 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
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)

永田 義仁

5 G

3 4 5 9

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 2 6

C (続き) . 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 請求項の番号
Y	JP 2012-124812 A (埼玉日本電気株式会社) 2012.06.28, 段落【0011】、【0015】 (ファミリーなし)	8