

(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  
2012 年 9 月 13 日(13.09.2012)



(10) 国際公開番号

WO 2012/121187 A1

- (51) 国際特許分類:  
G06F 3/048 (2006.01) H04M 1/02 (2006.01)  
H04M 1/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/055510
- (22) 国際出願日: 2012 年 3 月 5 日(05.03.2012)
- (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 2011-049644 2011 年 3 月 7 日(07.03.2011) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 京セラ株式会社(KYOCERA Corporation) [JP/JP]; 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 番地 Kyoto (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 小林 広樹(KOBAYASHI Hiroki) [JP/JP]; 〒5748501 大阪府大東市三洋町 1 番 3 4 号 京セラ株式会社大阪大東事業所内 Osaka (JP). 田村 広志(TAMURA Hiroshi) [JP/JP]; 〒5748501 大阪府大東市三洋町 1

番 3 4 号 京セラ株式会社大阪大東事業所内 Osaka (JP).

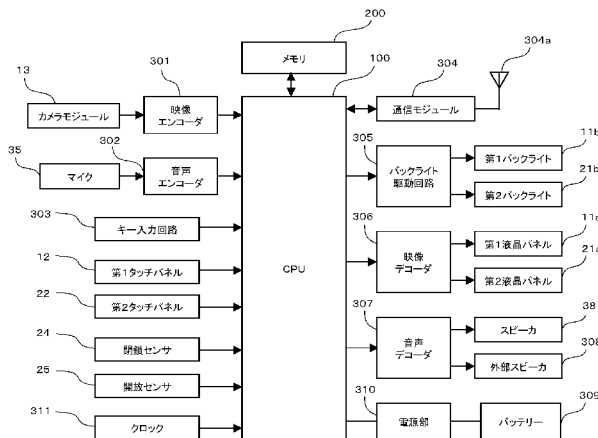
- (74) 代理人: 大橋 誠, 外(OHASHI Makoto et al.); 〒6500032 兵庫県神戸市中央区伊藤町 1 1 9 三井生命神戸三宮ビル 9 階 芝野特許事務所 Hyogo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, 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, 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, MD, RU, TJ, TM), ヨー

[続葉有]

(54) Title: MOBILE TERMINAL DEVICE, PROGRAM, AND ALARM CONTROL METHOD

(54) 発明の名称: 携帯端末装置、プログラムおよび報知制御方法

【図3】



11a... FIRST LIQUID CRYSTAL PANEL  
11b... FIRST BACKLIGHT  
12... FIRST TOUCH PANEL  
13... CAMERA MODULE  
21a... SECOND LIQUID CRYSTAL PANEL  
21b... SECOND BACKLIGHT  
22... SECOND TOUCH PANEL  
24... CLOSED SENSOR  
25... OPEN SENSOR  
35... MICROPHONE  
38... SPEAKER

200... MEMORY  
301... VIDEO ENCODER  
302... AUDIO ENCODER  
303... KEY INPUT CIRCUIT  
304... COMMUNICATION MODULE  
305... BACKLIGHT DRIVE CIRCUIT  
306... VIDEO DECODER  
307... AUDIO DECODER  
308... EXTERNAL SPEAKER  
309... BATTERY  
310... POWER SUPPLY PART  
311... CLOCK

(57) Abstract: A mobile phone (1) of the present invention is provided with: displays (11, 21); touch sensors (12, 22) that receive operation to the displays (11, 21); an external speaker (308) that performs an alarm action; and a CPU (100) that controls the displays (11, 21) and the external speaker (308). The CPU (100) displays a snooze button (B6) and a release button (B7), which are subjects to be operated, on each of the displays (11, 21) at the time of an alarm action. The CPU (100) stops the alarm action and further restarts the alarm action upon elapse of standby time after the stop of the alarm action, when operation to the snooze button (B6) is a fixed flick. On the other hand, the CPU (100) stops the alarm action and further releases the setting of the alarm action, when operation to the release button (B7) is a fixed flick.

(57) 要約: 本発明の携帯電話機 1 は、ディスプレイ 11、12 と、ディスプレイ 11、12 に対する操作を受け付けるタッチセンサ 12、22 と、報知動作を行う外部スピーカ 308 と、ディスプレイ 11、12 および外部スピーカ 308 を制御する CPU 100 とを備える。ここで、CPU 100 は、報知動作時に、操作の対象となるスヌーズボタン B6 および解除ボタン B7 をディスプレイ 11、21 に表示させる。CPU 100 は、スヌーズボタン B6 に対する操作が確定フリックであれば、報知動作を停止させ、さらに、報知動作の停止後待機時間が経過すると報知動作を再開する。一方、CPU 100 は、解除ボタン B7 に対する操作が確定フリックであれば、報知動作を停止させ、さらに、報知動作の設定を解除する。



ロツパ (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, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,  
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

## 明 細 書

**発明の名称：** 携帯端末装置、プログラムおよび報知制御方法

### 技術分野

[0001] 本発明は、携帯電話機やPDA（Personal Digital Assistant）、タブレットPC（Tablet PC）等の携帯端末装置、および携帯端末装置に用いて好適なプログラムおよび報知制御方法に関するものである。

### 背景技術

[0002] 携帯電話機等の携帯端末装置には、通常、アラーム機能が備えられている。かかる携帯端末装置では、ユーザが予め設定した時刻になると、アラーム音が発せられる。ユーザは、所定の停止操作を行うことにより、アラーム音を停止させることができる。

[0003] かかる携帯端末装置には、タッチパネルを備えるものもある。タッチパネルは、ディスプレイとディスプレイの表示面に配されるタッチセンサとで構成され、表示面に対する入力がタッチセンサにより検出される。

[0004] このように、携帯端末装置がタッチパネルを備える場合、たとえば、アラーム音が発せられた際に、タッチパネルが触れられると、アラーム音が停止するような構成が採られ得る。

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、携帯端末装置は、不使用時、カバンやポケットに入れられ、持ち運ばれることが多い。よって、携帯端末装置がタッチパネルを備える場合には、持ち運びの際に、カバンやポケット内の物がタッチパネルに触れやすい。

[0006] 上記のように、タッチパネルへの接触によってアラーム音が停止する構成が採られた場合、タッチパネルに、ユーザの意図しない接触が生じたときにも、アラーム音が停止する。よって、ユーザがアラーム音に気づかないという不具合が生じ易い。

[0007] 本発明は、このような課題に鑑みてなされたものであり、報知動作が不用意に停止されることが防止できる携帯端末装置、プログラムおよび報知制御方法を提供することを目的とする。

### 課題を解決するための手段

[0008] 本発明の第1の態様に係る携帯端末装置は、表示部と、前記表示部を制御する表示制御部と、前記表示部に対する操作を受け付ける受付部と、報知動作を行う報知部と、前記報知部を制御する報知制御部とを備える。ここで、前記表示制御部は、前記報知動作時に、操作の対象となる第1オブジェクト画像および第2オブジェクト画像を前記表示部に表示させる。そして、前記報知制御部は、前記第1オブジェクト画像および前記第2オブジェクト画像のうち何れかのオブジェクト画像を移動させる移動操作が前記受付部により受け付けられたとき、移動されたオブジェクト画像に応じて、前記報知動作を停止させる、または、前記報知動作を停止させるとともに所定の動作を実行する処理を行う。

[0009] 本発明の第2の態様に係るプログラムは、表示部と、前記表示部に対する操作を受け付ける受付部と、報知動作を行う報知部と、を備える携帯端末装置のコンピュータに、前記報知動作時に、操作の対象となる第1オブジェクト画像および第2オブジェクト画像を前記表示部に表示させ、前記第1オブジェクト画像および前記第2オブジェクト画像のうち何れかのオブジェクト画像を移動させる移動操作が前記受付部により受け付けられたとき、移動されたオブジェクト画像に応じて、前記報知動作を停止させる、または、前記報知動作を停止させるとともに所定の動作を実行する処理を行う機能を付与する。

[0010] 本発明の第3の態様は、表示部と、前記表示部に対する操作を受け付ける受付部と、報知動作を行う報知部と、を備える携帯端末装置の報知制御方法に関する。本態様に係る報知制御方法は、前記報知動作時に、操作の対象となる第1オブジェクト画像および第2オブジェクト画像を前記表示部に表示させるステップと、前記第1オブジェクト画像および前記第2オブジェクト

画像のうち何れかのオブジェクト画像を移動させる移動操作が前記受付部により受け付けられたとき、移動されたオブジェクト画像に応じて、前記報知動作を停止させる、または、前記報知動作を停止させるとともに所定の動作を実行するステップと、を含む。

### 発明の効果

[0011] 本発明によれば、携帯端末装置の報知動作が不用意に停止されることを防止できる。

[0012] 本発明の効果ないし意義は、以下に示す実施の形態の説明により更に明らかとなろう。ただし、以下の実施の形態は、あくまでも、本発明を実施化する場合の一つの例示であって、本発明は、以下の実施の形態に記載されたものに何ら制限されるものではない。

### 図面の簡単な説明

[0013] [図1]実施の形態に係る、携帯電話機の構成を示す図である。

[図2]実施の形態に係る、携帯電話機を閉じた状態から開いた状態へ切り替えるための操作について説明するための図である。

[図3]実施の形態に係る、携帯電話機の全体構成を示すブロック図である。

[図4]実施の形態に係る、第1表示面にランチャー画面が表示された状態、および第1表示面にアラーム時刻の設定画面が表示された状態を示す図である。

[図5]実施の形態に係る、アラーム報知制御の処理手順を示すフローチャートである。

[図6]実施の形態に係る、アラーム報知制御の処理手順を示すフローチャートである。

[図7]実施の形態に係る、携帯電話機が閉じた状態において、アラーム報知制御が実行されたときの画面表示の遷移状態を表す図である。

[図8]実施の形態に係る、携帯電話機が閉じた状態において、アラーム報知制御が実行されたときの画面表示の遷移状態を表す図である。

[図9]実施の形態に係る、携帯電話機が開いた状態において、アラームが作動

したときの画面表示を示す図である。

[図10]変更例1に係る、アラーム報知制御の処理手順を示すフローチャートである。

[図11]変更例1に係る、携帯電話機が閉じられた状態において、アラーム報知制御が実行されたときの画面表示の遷移状態を表す図である。

[図12]変更例2に係る、アラーム報知制御の処理手順を示すフローチャートである。

[図13]変更例3に係る、アラーム報知制御の処理手順を示すフローチャートである。

[図14]変更例3に係る、アラーム報知制御が実行されたときの画面表示を示す図である。

[図15]変更例4に係る、アラーム報知制御の処理手順を示すフローチャートである。

[図16]変更例4に係る、アラーム報知制御が実行されたときの画面表示を示す図である。

[0014]  ただし、図面は主として本実施形態の一例の説明に用いられており、この発明の範囲を限定するものではない。

### 発明を実施するための形態

[0015]  以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。

[0016]  本実施の形態においては、第1ディスプレイ11が、請求の範囲に記載の「表示部」および「第1表示部」に相当する。第2ディスプレイ21が、請求の範囲に記載の「表示部」および「第2表示部」に相当する。第1タッチセンサ12および第2タッチセンサ22が、請求の範囲に記載の「受付部」に相当する。CPU100が、請求の範囲に記載の「表示制御部」および「報知制御部」に相当する。メモリ200が、請求の範囲に記載の「記憶部」に相当する。外部スピーカ308が、請求の範囲に記載の「報知部」に相当する。アップキー28aが、請求の範囲に記載の「操作部」に相当する。解除ボタンB7が、請求の範囲に記載の「第1オブジェクト画像」に相当する

。スヌーズボタンB 6が、請求の範囲に記載の「第2オブジェクト画像」に相当する。メッセージウインドウW 1が、請求の範囲に記載の「移動操作を促す画像」に相当する。磁石1 4、2 3、突起部1 6、1 7、軸部2 6、2 7、コイルバネ3 4および案内溝3 9により、請求の範囲に記載の「機構部」が構成される。上記請求の範囲と本実施の形態との対応の記載はあくまで一例であって、本発明の請求の範囲を本実施の形態に限定するものではない。

[0017] <携帯電話機の構成>

図1は、携帯電話機1の構成を示す分解斜視図である。携帯電話機1は、第1キャビネット1 0と、第2キャビネット2 0と、これら第1キャビネット1 0および第2キャビネット2 0を保持する保持体3 0とで構成されている。

[0018] 第1キャビネット1 0は、横長の直方体形状を有する。第1キャビネット1 0には、第1タッチパネルT P 1が配されている。第1タッチパネルT P 1は、第1ディスプレイ1 1および第1タッチセンサ1 2を含む。第1タッチパネルT P 1の表面は、保護カバーにより覆われている。

[0019] 第1ディスプレイ1 1は、第1液晶パネル1 1 aおよび第1液晶パネル1 1 aを照明する第1バックライト1 1 bで構成されている（図3参照）。第1液晶パネル1 1 aの前面に第1表示面1 1 cが設けられおり、第1表示面1 1 cに画像(画面)が表示される。第1バックライト1 1 bは1つまたは複数の光源を含む。第1ディスプレイ1 1の上に、第1タッチセンサ1 2が重ねられて配されている。

[0020] 第1タッチセンサ1 2は、第1ディスプレイ1 1に対する入力を検出する。第1タッチセンサ1 2は、透明な長方形形状のシートであり、第1ディスプレイ1 1の第1表示面1 1 cを覆う。第1タッチセンサ1 2は、マトリクス状に配された第1透明電極と第2透明電極とを備えている。第1タッチセンサ1 2は、これら透明電極間の静電容量の変化を検出することによって、ユーザが触れた第1表示面1 1 c上の位置を検出し、その位置に応じた位置信

号を出力する。本実施の形態において、ユーザが第1表示面11c上を触れるとは、たとえば、ユーザがペンなどの接触部材や指を第1表示面11c上に完全に触れることのみならず、第1表示面11c近接させることも含む。

[0021] ユーザは、指などを第1表示面11cに触れることにより、第1表示面11cに対して、「タップ」、「スライド」、「フリック」、「ロングタップ」などの各種の操作を行うことができる。

[0022] ここで、「タップ」とは、ユーザが接触部材や指で表示面を軽くたたくような操作である。つまり、ユーザが、接触部材や指を表示面に接触させてから短時間で表示面から離す操作を言う。「スライド」とは、ユーザが接触部材や指を表示面に接触させたまま動かす操作を言う。「フリック」とは、ユーザが接触部材や指によって表示面を素早く弾くような操作である。つまり、ユーザが、接触部材や指を、表示面に接触したまま短時間に所定距離以上動かす操作を言う。「ロングタップ」とは、ユーザが接触部材や指で表示面の同じ位置を所定時間（タップに比べて長い時間）以上接触させ続ける動作を言う。「タップ」、「スライド」、「フリック」、「ロングタップ」などの操作を含め、ユーザが、表示面に触れる操作を、総称して「タッチ」と言う。さらに、表示面に表示された、アイコン、後述するスヌーズボタンおよび解除ボタン等、操作の対象となるオブジェクト画像に指等を触れ、その指等をスライドさせることにより、触れたオブジェクト画像を移動させる操作を「ドラッグ」と言う。

[0023] 第1キャビネット10の内部には、中央やや後ろ位置にカメラモジュール13が配されている。このカメラモジュール13における被写体像を取り込むためのレンズ窓が、第1キャビネット10の下面に設けられている。

[0024] 第1キャビネット10の内部には、前面近傍の中央位置に磁石14が配されており、右前角部に磁石15が配されている。

[0025] さらに、第1キャビネット10の右側面および左側面には、突起部16、17が設けられている。

[0026] 第2キャビネット20は、横長の直方体形状であって、第1キャビネット

１０とほぼ同じ形状および大きさを有する。第２キャビネット２０には、第２タッチパネルＴＰ２が配されている。第２タッチパネルＴＰ２は、第２ディスプレイ２１および第２タッチセンサ２２を含む。第２タッチパネルＴＰ２の表面は、保護カバーにより覆われている。

[0027] 第２ディスプレイ２１は、第２液晶パネル２１ａおよび、第２液晶パネル２１ａを照明する第２バックライト２１ｂで構成されている（図３参照）。第２液晶パネル２１ａの前面に第２表示面２１ｃが設けられおり、第２表示面２１ｃに画像(画面)が表示される。第２バックライト２１ｂは１つまたは複数の光源を含む。第２ディスプレイ２１の上に、第２タッチセンサ２２が重ねられて配されている。

[0028] 第１ディスプレイ１１および第２ディスプレイ２１は、有機ＥＬ等他の表示素子により構成されてもよい。

[0029] 第２タッチセンサ２２は、第２ディスプレイ２１に対する入力を検出する。第２タッチセンサ２２の構成は、第１タッチセンサ１２と同様である。ユーザは、指などを第２表示面２１ｃに触れることにより、第２表示面２１ｃに対して、「タップ」、「スライド」、「フリック」、「ロングタップ」などの各種の操作を行うことができる。

[0030] 第２キャビネット２０の内部には、後面近傍の中央位置に磁石２３が配されている。磁石２３と第１キャビネット１０の磁石１４とは、後述する開状態において互いに引き合う。

[0031] 第２キャビネット２０の内部において、右前角部には閉鎖センサ２４が配されており、右後角部には開放センサ２５が配されている。閉鎖センサ２４および開放センサ２５は、たとえば、ホールＩＣなどで構成され、磁石１５の磁力に反応して検出信号を出力する。後述する閉状態では、第１キャビネット１０の磁石１５が閉鎖センサ２４に接近するので、閉鎖センサ２４からＯＮ信号が出力される。一方、閉状態から開状態になると、第１キャビネット１０の磁石１５が開放センサ２５に接近するので、開放センサ２５からＯＮ信号が出力される。

- [0032] 第2キャビネット20の両側面には、それぞれ2つの軸部26、27が設けられている。さらに、第2キャビネット20の前面には、主として、後述するスピーカおよび外部スピーカの音量を調整するために操作される音量キー28が設けられている。音量キー28は、音量を上げるためのアップキー28aと音量を下げるためのダウンキー28bを含む。
- [0033] 保持体30は、底板部31と、底板部31の右端部に形成された右保持部32と、底板部31の左端部に形成された左保持部33とで構成されている。
- [0034] 底板部31には、3つのコイルバネ34が左右方向に並ぶように配されている。これらコイルバネ34は、第2キャビネット20が保持体30に取り付けられた状態において、第2キャビネット20の下面に当接し、第2キャビネット20を上方に押し上げる力を発揮する。
- [0035] 右保持部32の上面には、マイクロフォン35（以下、「マイク」という）および電源キー36が配されている。左保持部33の上面には、スピーカ38が配されている。右保持部32の外側面には、ハードキーである複数の操作キー37が配されている。
- [0036] 右保持部32および左保持部33の内側面には、案内溝39（左保持部33側のみ図示）が形成されている。案内溝39は、上溝39a、下溝39bおよび2つの縦溝39cにより構成されている。上溝39aおよび下溝39bは前後方向に延び、縦溝39cは、上溝39aと下溝39bとを繋ぐように上下に延びる。
- [0037] 携帯電話機1を組み立てる際には、軸部26、27が案内溝39の下溝39bに挿入され、第2キャビネット20が保持体30の収容領域R内に配置される。突起部16、17が案内溝39の上溝39aに挿入され、第1キャビネット10が保持体30の収容領域R内に収まる。第1キャビネット10は、第2キャビネット20の上に配置される。
- [0038] こうして、底板部31、右保持部32および左保持部33に囲まれた収容領域Rの中に、第1キャビネット10および第2キャビネット20が上下に

重なった状態で収容される。この状態では、第1キャビネット10は、上溝39aに沿って前後にスライド可能である。第2キャビネット20は、下溝39bに沿って前後にスライド可能である。第2キャビネット20が前方に移動し、軸部26、27が縦溝39cの位置に到達すると、第2キャビネット20は、縦溝39cに案内されて上下にスライド可能となる。

[0039] 図2(a)ないし(d)は、携帯電話機1を閉状態から開状態へ切り替えるための操作について説明するための図である。閉状態が本発明の第1形態に相当し、開状態が本発明の第2形態に相当する。

[0040] 図2(a)に示す閉状態は、携帯電話機1が畳まれた状態である。閉状態では、第1キャビネット10が第2キャビネット20の上に重ねられる。第2表示面21cが第1キャビネット10で隠れ、第1表示面11cのみが外部に露出する。

[0041] 図2(b)に示すように、第1キャビネット10が後方に移動され、図2(c)に示すように、第2キャビネット20が前方へ移動される。第2キャビネット20が第1キャビネット10に完全に重ならなくなると、図1に示す軸部26、27が縦溝39cの位置に到達する。軸部26、27が縦溝39cに沿って動くことが可能となるため、第2キャビネット20が上下に移動可能となる。コイルバネ34の弾性力と、磁石14および磁石23の引力とにより、第2キャビネット20が上昇する。

[0042] 図2(d)に示すように、第2キャビネット20が第1キャビネット10と密着して並び、第2キャビネット20の第2表示面21cが第1表示面11cと同じ高さになる。このようにして、携帯電話機1が開状態に切り替えられる。開状態では、第1キャビネット10および第2キャビネット20が前後に並び、第1表示面11cと第2表示面21cの双方が外部に露出する。

[0043] 図3は、携帯電話機1の全体構成を示すブロック図である。本実施の形態の携帯電話機1は、上述した各構成要素の他、CPU100、メモリ200、映像エンコーダ301、音声エンコーダ302、キー入力回路303、通

信モジュール304、バックライト駆動回路305、映像デコーダ306、音声デコーダ307、外部スピーカ308、バッテリー309、電源部310、クロック311を備えている。

[0044] カメラモジュール13はCCD等の撮像素子を有する。カメラモジュール13は、撮像素子から出力された撮像信号をデジタル化し、その撮像信号にガンマ補正等の各種補正を施して映像エンコーダ301へ出力する。映像エンコーダ301は、カメラモジュール13からの撮像信号にエンコード処理を施してCPU100へ出力する。

[0045] マイク35は、集音した音声を音声信号に変換して音声エンコーダ302へ出力する。音声エンコーダ302は、マイク35からのアナログの音声信号をデジタルの音声信号に変換するとともに、デジタルの音声信号にエンコード処理を施してCPU100へ出力する。

[0046] キー入力回路303は、電源キー36、操作キー37または音量キー28が押されたときに、各キーに応じた入力信号をCPU100へ出力する。

[0047] 通信モジュール304は、CPU100からの各種データ（音声データ、画像データ等）を無線信号に変換し、アンテナ304aを介して基地局へ送信する。さらに、通信モジュール304は、アンテナ304aを介して受信した無線信号を各種データに変換してCPU100へ出力する。

[0048] バックライト駆動回路305は、CPU100からの制御信号に応じた駆動信号を第1バックライト11bおよび第2バックライト21bに供給する。第1バックライト11bは、バックライト駆動回路305からの駆動信号により点灯し、第1液晶パネル11aを照明する。第2バックライト21bは、バックライト駆動回路305からの駆動信号により点灯し、第2液晶パネル21aを照明する。

[0049] 映像デコーダ306は、CPU100からの画像データを第1液晶パネル11aおよび第2液晶パネル21aで表示できる画像信号に変換し、これらを液晶パネル11a、21aに出力する。第1液晶パネル11aは、画像信号に応じた画像を第1表示面11cに表示する。第2液晶パネル21aは、

画像信号に応じた画像を第2表示面21cに表示する。

- [0050] 音声デコーダ307は、CPU100からの音声信号と、着信音やアラーム音等の各種報知音の音信号とにデコード処理を施し、さらにアナログの音声信号および音信号に変換する。スピーカ38は、音声デコーダ307からの音声信号を音声として再生する。外部スピーカ308は、音声デコーダ307からの音信号を報知音として再生する。
- [0051] バッテリー309は、CPU100およびCPU100以外の各部へ電力を供給する。バッテリー309は電源部310に接続されている。
- [0052] 電源部310は、バッテリー309の電圧を各部に必要な大きさの電圧に変換して各部へ供給する。さらに、電源部310は、外部電源（図示せず）を介して供給された電力をバッテリー309へ供給して、バッテリー309を充電する。
- [0053] クロック311は、時間を計測し、計測した時間を応じた信号をCPU100へ出力する。
- [0054] メモリ200は、ROMおよびRAMを含む。メモリ200には、CPU100に制御機能を付与するための制御プログラムが記憶されている。制御プログラムには、後述する、アラーム時刻にアラーム報知を行うためアプリケーションプログラム（以下、単に「アプリケーション」という）が含まれる。制御プログラムには、その他、通話のアプリケーション、メールのアプリケーション、ウェブブラウザ等の各種アプリケーションが含まれる。
- [0055] さらに、メモリ200には、カメラモジュール13で撮影した画像データ、通信モジュール304を介して外部から取り込んだ各種データなどが所定のファイル形式で保存される。
- [0056] CPU100は、キー入力回路303およびタッチセンサ12、22からの操作入力信号に基づき、制御プログラムに従って、カメラモジュール13、マイク35、通信モジュール304、液晶パネル11a、21a、通話スピーカ38、外部スピーカ308等を動作させる。こうして、各種アプリケーションが実行される。

[0057] CPU 100は、メモリ200に用意されたワークエリア内で、ランチャー画面および各種アプリケーションの実行画面を生成し、これらの画面を表示するための映像信号を各ディスプレイ11、21に出力する。

[0058] さらに、CPU 100は、タッチセンサ12、22の検出結果に基づいて、表示面11c、21cに対する操作がどのような操作であるかを判断する。たとえば、表示面11c、21cへの入力検出された時間が所定の規定時間よりも短く、且つ入力位置の移動がなければ、CPU 100は、表示面11c、21cに対してタップ操作がなされたと判断する。入力位置が移動した場合、CPU 100は、表示面11c、21cに対してスライド操作がなされたと判断する。最初の入力位置が、後述するスヌーズボタンB6および解除ボタンB7の表示位置であり、その位置からスライド操作と判断される入力位置の移動があった場合、CPU 100は、これらボタンB6、B7に対してドラッグ操作がなされたと判断する。スヌーズボタンB6および解除ボタンB7が、リリース後に単位時間（たとえば、0.2s）内に第1規定距離（たとえば、320ピクセル）以上移動するような速度で、表示面11c、21cから指等がリリースされた場合、CPU 100は、ボタンB6、B7への操作を確定させるフリック操作（以下、「確定フリック」という）がなされたと判断する。

[0059] <携帯電話機の機能>

図4（a）は、携帯電話機1が閉じた状態において第1表示面11cにランチャー画面が表示された状態を示す図である。図4（b）は、携帯電話機1が閉じた状態において第1表示面11cにアラーム時刻の設定画面が表示された状態を示す図である。

[0060] 携帯電話機1が閉じた状態にあるときには、携帯電話機1の左右方向（図1参照）が画面の上下方向となるように、第1表示面11cに画面が表示される。

[0061] 図4（a）に示すように、ランチャー画面には、各種のアプリケーションにそれぞれ対応するアイコンM1が表示されている。アプリケーションは、

予め携帯電話機 1 備えられているアプリケーション以外にも、インターネットを通じたダウンロード等により入手可能であり、入手されたアプリケーションは、インストールにより携帯電話機 1 に追加される。

[0062] ランチャー画面には、受信状態を示すアンテナマーク M 2 およびバッテリー 3 0 9 の残量を示す残量マーク M 3 が表示されている。ユーザは、アンテナマーク M 2 により受信状態を確認でき、残量マーク M 3 によりバッテリー 3 0 9 の残量を確認することができる。

[0063] ユーザは、複数のアイコン M 1 の中から、所望のアイコン M 1 を指等でタップすることにより、所望のアプリケーションを起動することができる。

[0064] メモリ 2 0 0 には、各アイコン M 1 と表示面 1 1 c、2 1 c 上での各アイコン M 1 の位置とを対応付けるアイコン対応テーブル、および各アイコン M 1 と各アプリケーションとを対応付けるアプリ対応テーブルが記憶されている。CPU 1 0 0 は、アイコン M 1 がタップされると、タップされた位置に基づいて、アイコン対応テーブルを用いて、タップされたアイコン M 1 を特定する。さらに、アプリ対応テーブルを用いて、タップされたアイコン M 1 に対応するアプリケーションを特定し、そのアプリケーションを起動する。アプリケーションが起動されると、そのアプリケーションに係る実行画面が第 1 表示面 1 1 c に表示される。たとえば、ウェブブラウザが起動された場合、URL に基づくウェブページが第 1 表示面 1 1 c に表示される。

[0065] さて、ランチャー画面に表示されるアイコン M 1 の中から、アラームのアプリケーションに対応するアイコン M 1 がユーザによりタップされると、CPU 1 0 0 により、アラームのアプリケーションが起動される。

[0066] ユーザは、図 4 (b) に示す設定画面において、アラーム報知を行う時刻（以下、「アラーム時刻」という）を設定する。設定画面には、「時間」を増減させるためのプラスボタン B 1 およびマイナスボタン B 2、「分」を増減させるためのプラスボタン B 3 およびマイナスボタン B 4、時刻を確定するためのセットボタン B 5 が表示される。ユーザにより時刻が設定され、セットボタン B 5 が押されると、CPU 1 0 0 は、設定された時刻をメモリ 2

〇〇に記憶させる。

[0067] こうして、アラーム時刻が設定されると、以下に説明するアラーム報知制御の処理が開始される。

[0068] 図5および図6は、アラーム報知制御の処理手順を示すフローチャートである。図7および図8は、携帯電話機1が閉じた状態において、アラーム報知制御が実行されたときの画面表示の遷移状態を表す図である。図9は、携帯電話機1が開いた状態において、アラームが作動したときの画面表示を示す図である。

[0069] 図5および図6を参照して、CPU100は、クロック311により計測される時刻に基づいて、アラーム時刻になったか否かを監視する(S101)。

[0070] この間、たとえば、携帯電話機1が待機状態にあれば、図7の(画面1)に示すように、第1バックライト11bが消灯され、第1表示面11cが消えた状態となる。

[0071] CPU100は、アラーム時刻になったと判定すると(S101: YES)、アラームを作動させる(S102)。即ち、CPU100は、外部スピーカ308に、所定のアラーム音のための音信号を出力する。これにより、外部スピーカ308から所定のアラーム音が発せられる。

[0072] 次に、CPU100は、アラーム画面を生成し、携帯電話機1が閉じていれば、図7の(画面2)に示すように、生成したアラーム画面を第1表示面11cに表示させる(S103)。アラーム画面には、時刻とともに、スヌーズボタンB6および解除ボタンB7が表示される。これらボタンB6、B7は、互いに異なる色調を有する。

[0073] 携帯電話機1が開いている場合には、図9に示すように、一方の表示面、たとえば第2表示面21cにアラーム画面が表示される。このとき、他方の表示面には、アラームが作動される前に表示されていた画面がそのまま表示され続ける。双方の表示面11c、21cに同じアラーム画面が表示されても良いし、双方の表示面11c、21cを合わせた大きな表示面に、1つの

アラーム画面が表示されても良い。

[0074] 次に、CPU 100は、予め定められたアラームの作動時間（たとえば、10分）が経過したか否かを判定し（S104）、経過していなければ（S104：NO）、スヌーズボタンB6および解除ボタンB7の何れかのボタンがタッチされたか否かを監視する（S105）。

[0075] ユーザは、アラーム音を止めるとともに、所定の待機時間（たとえば、5分）が経過した後に再びアラームを作動させたい場合、スヌーズボタンB6をタッチする。一方、ユーザは、アラーム音を止めるとともに、アラームの設定を解除したい場合、解除ボタンB7をタッチする。

[0076] CPU 100は、何れかのボタンがタッチされると（S105：YES）、タッチされたボタンの周囲に、ボタンの操作方法を表示する（S106）。さらに、CPU 100は、タッチされなかったボタンの色調を調整することにより、そのボタンを暗くする（S107）。たとえば、スヌーズボタンB6がタッチされると、図7の（画面3）に示すように、スヌーズボタンB6の上方に、フリック操作を促す「Flick to Snooze」なる文言が表示されるとともに、解除ボタンB7が暗くなる。一方、解除ボタンB7がタッチされると、図7の（画面4）に示すように、解除ボタンB7の上方に、フリック操作を促す「Flick to Dismiss」なる文言が表示されるとともに、スヌーズボタンB6が暗くなる。このような表示により、ユーザは、操作するボタンとその操作方法を明確に把握することができる。

[0077] 次に、CPU 100は、タッチされたボタンを移動するような操作がなされたか否か、即ち、ボタンの表示位置への入力検出され、そのまま入力位置が移動したか否かを監視する（S108）。そのような移動操作があれば（S108：YES）、CPU 100は、その移動操作が確定フリックであるか否かを判定する（S109）。移動操作が確定フリックであれば（S109：YES）、CPU 100は、フリックされたボタンを、フリックされた方向に、フリックの強さに応じた距離だけ移動させる表示を行う（S110：図7の画面3、4参照）。このとき、入力位置の単位時間内の移動距離

が第1規定距離以上で、且つその距離が大きいほど、フリックが強いと判断され、ボタンが大きく移動される。

[0078] その後、CPU100は、アラームを停止する(S111)。即ち、CPU100は、外部スピーカ308への音信号の出力を停止して、アラーム音を止める。さらに、CPU100は、作動時間の計測を停止する(S111)。CPU100は、操作されたボタンが、スヌーズボタンB6であれば(S112: YES)、スヌーズ設定を行い(S113)、解除ボタンB7であれば(S112: NO)、アラーム解除設定を行う(S114)。

[0079] 次に、CPU100は、第1表示面11c(第2表示面21c)に表示されていたアラーム画面を、図7の(画面5)に示す、アラームが作動される前の画面に戻す(S118)。図7の(画面1)のように待機状態でアラームが作動されたときには、待機状態となる直前の画面が、アラームが作動される前の画面として表示される。

[0080] アラーム解除設定が行われた場合、CPU100は、アラームのアプリケーションを終了するため、その後、再びアラームが作動することはない。

[0081] 一方、スヌーズ設定が行われた場合には、アラームのアプリケーションは終了せず、アラーム停止から待機時間経過したときの時刻が、新たなアラーム時刻となる。CPU100は、再び、ステップS101においてアラーム時刻になった否かを監視する。アラーム停止後、待機時間が経過すると、CPU100は、アラーム時刻になったと判定し(S101: YES)、再び、アラームを作動させる。

[0082] さて、ユーザが確定フリックを行ったつもりでも、その強さが十分でない場合がある。その場合、ステップS109において、移動操作が確定フリックでないと判定される(S109: NO)。この場合、CPU100は、図8の(画面1)、(画面2)のように、移動操作の強さに応じて、即ち、入力位置の単位時間内の移動距離に応じて、移動操作の方向に、ボタンを一旦移動させた後に、ボタンを元の位置に戻す(S115)。その後、CPU100は、アラーム画面上にメッセージウインドウW1を、所定時間(たとえ

ば、2秒間)だけ表示させる(S116)。たとえば、図8の(画面3)に示すように、「Flick harder to operate」など、強くフリックするよう促す文言からなるメッセージウインドウW1が表示される。

[0083] アラーム作動中、ユーザが、何も操作しない場合がある。ユーザが、何れかのボタンB6、B7をタッチしたが、その後、続く操作を行わない場合もある。これらの場合、作動時間が経過すると(S104: YES、S118: YES)、CPU100は、アラームを停止するとともに、アラーム解除設定を行う(S117)。その後、CPU100は、第1表示面11c(第2表示面21c)に表示されていたアラーム画面を、アラームが作動される前の画面に戻す(S118)。

[0084] <本実施の形態の効果>

以上、本実施の形態によれば、アラーム音による報知動作時に、第1表示面11c(第2表示面21c)に、スヌーズボタンB6および解除ボタンB7が表示され、何れかのボタンB6、B7に対して所定の停止操作がなされると、報知動作が停止する。よって、物などが第1表示面11c(第2表示面21c)に誤って触れても、これらボタンB6、B7に触れなければ報知動作が停止しないので、ユーザが意図せず、不所望に報知動作が停止され難い。

[0085] さらに、本実施の形態によれば、スヌーズボタンB6または解除ボタンB7に対して予め定められた移動操作、即ち、確定フリックがなされなければ、報知動作が停止しない。よって、物などがスヌーズボタンB6または解除ボタンB7にただ触れるだけでは報知動作が停止しないので、より一層、誤って報知動作が停止され難い。

[0086] さらに、本実施の形態によれば、スヌーズボタンB6または解除ボタンB7に対して移動操作がなされると、操作されたボタンが移動操作された方向に移動する。よって、ボタンが操作されたことがユーザに分かり易い。

[0087] さらに、本実施の形態によれば、ユーザの移動操作が確定フリックでなければ、正しい操作を促すメッセージが第1表示面11c(第2表示面21c

）に表示される。よって、ユーザは、正しい操作がなされなかったことを容易に把握できる。

[0088] さらに、本実施の形態によれば、スヌーズボタンB 6または解除ボタンB 7がタッチされることにより、ボタンが選ばれ、そのボタンが操作されて初めて報知動作が停止される。よって、より一層、誤って報知動作が停止され難い。

[0089] <変更例1>

図10は、変更例1に係る、アラーム報知制御の処理手順を示すフローチャートである。図11(a)ないし(c)は、携帯電話機1が閉じられた状態において、アラーム報知制御が実行されたときの画面表示の遷移状態を表す図である。

[0090] 本変更例では、表示面11c、21cに表示された、ソフトキーであるスヌーズボタンB 6および解除ボタンB 7に対する操作だけでなく、表示面11c、21cとは別の位置に設けられたハードキーへの操作により、アラームを停止する機能を有する。本変更例では、ハードキーとして、音量キー28のアップキー28aが用いられる。

[0091] 図10に示すように、本変更例のアラーム報知制御では、図5に示す上記実施の形態のアラーム報知制御に対し、ステップS121からS128の処理が追加されている。それ以外の処理は、上記実施の形態における処理と同じである。

[0092] 図10を参照して、アラーム画面が表示されると(S103)、CPU100は、図11(a)、(b)、(c)の(画面1)に示すように、アップキー28aの近傍となるアラーム画面上の位置に、アップキー28aが割り当てられた機能を示すマークD1、D2、D3を表示させる。ユーザは、予め所定の設定操作を行うことにより「サイレンス」、「スヌーズ」、「アラーム解除」の3つの機能から一つを選択し、選択した機能をアップキー28aの操作により実行できる機能として設定できる。たとえば、「サイレンス」の機能が設定されていれば、図11(a)のように、「サイレンス」の機

能に対応するマークD 1が表示される。「スヌーズ」の機能が設定されていれば、図11 (b)のように、「スヌーズ」の機能に対応するマークD 2が表示される。「アラーム解除」の機能が設定されていれば、図11 (c)のように、「アラーム解除」の機能に対応するマークD 3が表示される。ユーザは、3つの機能の何れもが実行されない設定とする設定操作を行うこともできる。この場合、マークD 1、D 2、D 3が表示されず、アップキー28 aへの操作は無効とされる。

[0093] CPU 100は、アラームの作動中、スヌーズボタンB 6または解除ボタンB 7がタッチされたか否を監視するとともに (S 106)、アップキー28 aが押されたか否かを監視する (S 122)。

[0094] CPU 100は、アップキー28 aが押されたとき (S 122 : YES)、  
「サイレンス」の機能が設定されていれば (S 123 : YES)、アラームを停止するとともにマークD 1を消す (S 124)。図11 (a)の (画面2) に示すように、アラーム画面からマークD 1が消えるが、アラーム画面自身は表示され続ける。このとき、作動時間の計測は継続され、ステップS 104の処理へ戻る。

[0095] 一方、アップキー28 aが押されたとき (S 122 : YES)、「サイレンス」の機能が設定されていない、即ち、「スヌーズ」または「アラーム解除」の機能が設定されていれば (S 123 : NO)、CPU 100は、アラームを停止するとともに、作動時間の計測を停止する (S 125)。CPU 100は、「スヌーズ」の機能が設定されていれば (S 126 : YES)、スヌーズ設定を行い (S 127)、「アラーム解除」の機能が設定されていれば (S 127 : NO)、アラーム解除設定を行う (S 128)。

[0096] その後、ステップS 118の処理が実行され、図11 (b)、(c)の (画面2) に示すように、アラームが作動される前の画面が第1表示面11 cに表示される。

[0097] このように、予め「サイレンス」の機能が設定されていれば、ユーザは、アップキー28 aを押すことで、アラーム音のみを止めることができる。さ

らに、予め「スヌーズ」の機能が設定されていれば、ユーザは、アップキー 28 a を押すことで、スヌーズボタン B 6 を操作しなくても、アラーム音を止めることができるとともに、所定の待機時間が経過した後に、再びアラームを作動できる。さらに、予め「アラーム解除」の機能が設定されていれば、ユーザは、アップキー 28 a を押すことで、解除ボタン B 7 を操作しなくても、アラーム音を止めることができるとともに、アラームの設定を解除できる。

[0098] 以上、本変更例によれば、表示面 11 c、21 c とは別の位置に設けられたハードキー（アップキー 28 a）への操作により、表示面 11 c、21 c に対する操作を行うことなく、アラーム音の報知動作を停止させることができる。さらに、アップキー 28 a の一回の操作で報知動作を停止でき、操作が容易となる。

[0099] さらに、本変更例によれば、報知動作を停止させるためのハードキーが表示面 11 c、21 c の近くとなるように配され、表示面 11 c、21 c には、ハードキーの近くにマーク D 1、D 2、D 3 が表示される。よって、ハードキーを使用できることが、ユーザに分かり易い。

[0100] 表示面 11 c、21 c（タッチセンサ 12、22）への操作は、表示面 11 c、21 c に触れるだけで良いため、表示面 11 c、21 c を押す力はほとんど必要とされない。一方、アップキー 28 a への操作は、表示面 11 c、21 c への操作に比べ、大きな押圧力が必要となる。よって、アップキー 28 a に物が当たっても、操作が受け付けられ難い。

[0101] <変更例 2>

上記実施の形態では、ユーザのタップにより、スヌーズボタン B 6 および解除ボタン B 7 の何れかのボタンが選択された後、選択されたボタンに対して確定フリックがなされると、アラームが停止された。しかしながら、本変更例のように、これらスヌーズボタン B 6 または解除ボタン B 7 に対するアラームを停止させるための操作が、確定フリックでなく、所定距離以上のドラッグに置き換えられても良い。

- [0102] 図12は、変更例2に係る、アラーム報知制御の処理手順を示すフローチャートである。
- [0103] 図12に示すように、本変更例のアラーム報知制御では、図6に示す上記実施の形態のアラーム報知制御におけるステップS108～S110、S115、S116の処理がステップS131～S136の処理に置き換えられる。それ以外の処理は、上記実施の形態における処理と同じである。
- [0104] 図5に示すように、スヌーズボタンB6および解除ボタンB7の何れかのボタンがタッチされことにより（S105：YES）、タッチされたボタンの操作方法が表示されるとともに（S106）、タッチされなかったボタンが暗くされると（S107）、図12に示すステップS131の処理に移行する。
- [0105] ステップS131において、CPU100は、先にタップされたボタンがドラッグされたか否かを判定する。ユーザによりボタンがドラッグされれば（S131：YES）、CPU100は、ドラッグに応じてボタンを移動させる（S132）。即ち、CPU100は、第1表示面11c（第2表示面21c）に対する入力位置の移動に伴い、その移動に追従するようにボタンを表示させる。図7の（画面3）および（画面4）と同様、第1表示面11c（第2表示面21c）上をボタンが移動する。
- [0106] CPU100は、ドラッグされたボタンが、予め定めた第2規定距離（たとえば、320ピクセル）以上移動されると（S133：YES）、アラームを停止するとともに、作動時間の計測を停止する（S111）。以降は、上記実施の形態と同様に処理が実行される。
- [0107] 一方、CPU100は、ボタンが第2規定距離まで移動される前にドラッグが終えられると（S133：NO→S134：YES）、図8の（画面2）と同様、ボタンをドラッグ前の位置に移動させる（S135）。その後、CPU100は、図8の（画面3）と同様、アラーム画面上にメッセージウインドウW1を、所定時間（たとえば、2秒間）だけ表示させる（S136）。この場合、メッセージウインドウW1は、先のドラッグよりも長いドラ

ッグを促すような文言により構成される。

[0108] 本変更例のような構成とした場合も、上記実施の形態と同様、ユーザが意図せず、不所望に報知動作が停止され難い。

[0109] 本変更例では、確定フリックに替えて、所定距離以上のドラッグがなされると、アラームが停止する構成とされたが、確定フリックと所定距離以上のドラッグのどちらの操作が行われてもアラームが停止されるような構成とされても良い。さらに、変更例 1 の構成に、本変更例の構成が適用されても良い。

[0110] <変更例 3>

変更例 2 では、スヌーズボタン B 6 または解除ボタン B 7 が、予め定めた距離以上ドラッグされると、アラームが停止された。しかしながら、本変更例のように、携帯電話機 1 が開いた状態にあるときに、一方の表示面 1 1 c、2 1 c に表示されたスヌーズボタン B 6 または解除ボタン B 7 が、他方の表示面 1 1 c、2 1 c までドラッグされると、アラームが停止されるような構成とされても良い。

[0111] 図 1 3 は、変更例 3 に係る、アラーム報知制御の処理手順を示すフローチャートである。図 1 4 は、アラーム報知制御が実行されたときの画面表示を示す図である。

[0112] 図 1 3 に示すように、本変更例のアラーム報知制御では、図 6 に示す上記実施の形態のアラーム報知制御におけるステップ S 1 0 8 ~ S 1 1 0、S 1 1 5、S 1 1 6 の処理、あるいは、図 1 2 に示す変更例 2 のアラーム報知制御におけるステップ S 1 3 1 ~ S 1 3 6 の処理が、ステップ S 1 4 1 ~ S 1 4 6 の処理に置き換えられる。それ以外の処理は、上記実施の形態および変更例 2 における処理と同じである。

[0113] 図 5 に示すように、スヌーズボタン B 6 および解除ボタン B 7 の何れかのボタンがタッチされことにより (S 1 0 5 : Y E S)、タッチされたボタンの操作方法が表示されるとともに (S 1 0 6)、タッチされなかったボタンが暗くされると (S 1 0 7)、図 1 3 に示すステップ S 1 4 1 の処理に移行す

る。

[0114] CPU 100は、先にタップされたボタンがドラッグされたと判定すると（S 1 4 1 : Y E S）、ドラッグに応じてボタンを移動させる（S 1 4 2）。そして、CPU 100は、ドラッグされたボタンが他方の表示面へ移動されたか否かを判定する（S 1 4 3）。

[0115] たとえば、図 1 4 の（画面 1）のように、アラーム画面が第 2 表示面 2 1 c に表示されている場合、ユーザは、たとえば、スヌーズボタン B 6 を選べると、図 1 4 の（画面 2）のように、スヌーズボタン B 6 を第 1 表示面 1 1 c までドラッグする。

[0116] CPU 100は、ドラッグされたボタンが他方の表示面へ移動されたと判定すると（S 1 4 3 : Y E S）、アラームを停止するとともに、作動時間の計測を停止する（S 1 1 1）。以降は、上記実施の形態と同様に処理が実行される。

[0117] CPU 100は、ボタンが他方の表示面へ移動される前にドラッグが終了されると（S 1 4 3 : N O → S 1 4 4 : Y E S）、ボタンをドラッグ前の位置に移動させる（S 1 4 5）。その後、CPU 100は、アラーム画面上にメッセージウインドウ W 1 を、所定時間（たとえば、2 秒間）だけ表示させる（S 1 4 6）。この場合、メッセージウインドウ W 1 は、他方の表示面へのドラッグを促すような文言により構成される。

[0118] 本変更例のような構成とした場合も、上記実施の形態と同様、ユーザが意図せず、不所望に報知動作が停止され難い。

[0119] 変更例 1 の構成に、本変更例の構成が適用されても良い。

[0120] <変更例 4>

上記実施の形態では、スヌーズボタン B 6 または解除ボタン B 7 に対して確定フリックがなされると、アラームが停止された後、アラームが作動する前の画面が第 1 表示面 1 1 c（第 2 表示面 2 1 c）に表示された。しかしながら、本変更例のように、アラームに関連して所定のアプリケーションが設定されていると、そのアプリケーションの画面が表示されるようにしても良

い。

[0121] 図15は、変更例4に係る、アラーム報知制御の処理手順を示すフローチャートである。図16(a)ないし(c)は、アラーム報知制御が実行されたときの画面表示を示す図である。

[0122] 図15に示すように、本変更例のアラーム報知制御では、図5に示す上記実施の形態のアラーム報知制御に対し、ステップS151およびS152の処理が追加されている。それ以外の処理は、上記実施の形態における処理と同じである。

[0123] スヌーズボタンB6または解除ボタンB7に対して確定フリックがなされるか、作動時間が経過することによりアラームが停止されると(S111、S117)、CPU100は、アラームに関連して所定のアプリケーションが設定されているか否かを判定する(S151)。

[0124] たとえば、図4(b)に示す設定画面により、アラーム時刻が設定された後、アプリケーションを選択する選択画面が表示される。たとえば、選択画面には、メール、アドレス帳、ウェブブラウザ等のアプリケーションの項目が表示され、その中から、ユーザにより所望のアプリケーションが選択されると、そのアプリケーションが、アラームに関連するアプリケーションとして設定される。設定されたアプリケーションはメモリ200に記憶される。

[0125] CPU100は、アラームに関連するアプリケーションが設定されていれば(S151: YES)、そのアプリケーションを起動して、そのアプリケーションの実行画面を第1表示面11c(第2表示面21c)に表示させる(S152)。たとえば、メールのアプリケーションが設定されており、携帯電話機1が閉じていれば、図16(a)に示すように、第1表示面11cにメールのアプリケーションにおける決められた実行画面、たとえば、メール作成画面が表示される。メールのアプリケーションが設定されており、携帯電話機1が開いていれば、図16(b)に示すように、第1表示面11cおよび第2表示面21cにメール作成画面が表示される。あるいは、携帯電話機1が開いている場合、図16(c)のように、一方の表示面にメール作

成画面が表示され、他方の表示面にアラームの作動前に表示されていた画面が表示される。図16(b)の表示形態とするか図16(c)の表示形態とするかをユーザが予め設定できるようにしても良い。メールのアプリケーションの場合には、メール作成画面に予め設定された宛先（アドレス）が、自動的に表示されていても良い。ウェブブラウザの場合には、予め設定されたウェブサイトの画面が表示されるようにしても良い。アドレス帳のアプリケーションの場合には、予め設定された相手の情報（電話番号、住所等）が表示されるようにしても良い。

[0126] 本変更例の構成とすれば、ユーザが所定のアプリケーションを実行するタイミングを知らせるためにアラーム設定するような場合に、ユーザは、実行したいアプリケーションを設定しておけば、設定したアプリケーションを、アラームの停止操作に連動して起動できる。よって、ユーザに対する利便性が向上する。

[0127] 本変更例の構成を、変更例1、変更例2および変更例3の構成に適用するようにしても良い。

[0128] <その他>

以上、本発明の実施形態および変更例について説明したが、本発明は上記実施の形態や変更例によって何ら制限されるものではなく、本発明の実施形態も上記の他に種々の変更が可能である。

[0129] たとえば、上記実施の形態では、外部スピーカ308からのアラーム音により報知が行われる構成とされている。しかしながら、報知動作は、アラーム音による報知動作に限られるものではなく、たとえば、携帯電話機1にバイブレータが設けられ、バイブレータの振動により報知が行われる構成とされても良い。さらに、アラーム音と振動の双方により報知が行われても良い。さらに、アラーム音をオンにするかオフにするか、振動をオンにするかオフにするかをユーザが設定できる構成とされても良い。

[0130] さらに、上記実施の形態では、スヌーズボタンB6または解除ボタンB7に対する移動操作が確定フリックでなかった場合、メッセージウインドウW

1が表示される構成とされている。しかしながら、必ずしも、メッセージウインドウW1が表示されなくても良い。メッセージウインドウW1に替えて、またはメッセージウインドウW1とともに、ボタンB6、B7への操作が受け付けられなかったことを示す報知音が発せられても良い。

[0131] さらに、上記実施の形態では、スヌーズボタンB6または解除ボタンB7が、何れかのボタンへのタッチにより選択される構成とされている。しかしながら、これに限らず、タップ、ロングタップ等、特定のタッチ操作によりボタンが選択される構成とされても良い。

[0132] アラーム報知中に、電話やメールの着信がある場合がある。この場合、アラームが停止され、替わって着信音による着信報知が行われる。これに伴い、第1表示面11c（第2表示面21c）の表示がアラーム画面から電話番号などの着信情報を含む着信報知画面に切り替えられる。さらに、アラーム報知中に、バッテリーの残量が少なくなったことが検出された場合にも、アラームが停止され、替わってビープ音によりバッテリー残量が少ないことを知らせるローバッテリー報知が行われる。これに伴い、第1表示面11c（第2表示面21c）の表示がアラーム画面からバッテリー残量が少ないことを知らせる報知画面に切り替えられる。

[0133] 着信報知またはローバッテリー報知が終了すると、再び、第1表示面11c（第2表示面21c）にアラーム画面が表示されるとともに、アラームが作動される。このとき、着信報知またはローバッテリー報知がなされる前に、スヌーズボタンB6または解除ボタンB7が選ばれており、アラーム画面において、操作方法が表示されるとともに選ばれなかったボタンが暗くされていれば、その状態のアラーム画面が再び表示される。

[0134] さらに、上記実施の形態では、アラーム画面上にスヌーズボタンB6および解除ボタンB7の双方が表示されたが、どちらかのボタンのみが表示されても良い。さらに、これらボタンB6、B7の少なくとも何れかに替えて、または、これらボタンB6、B7に加えて、アラーム音のみを止めるための消音ボタンが表示されても良い。この消音ボタンに対し確定フリック等の操

作がなされた場合、CPU 100は、アラームを停止させるが作動時間を停止せず、アラーム画面を表示させたままとする。

[0135] さらに、上記実施の形態では、携帯電話機1が開いた状態において、アラームが動作しているときに、ユーザにより携帯電話機1が閉じられる場合がある。この場合、携帯電話機1が開いた状態から閉じた状態に切り替えられたことが検出されると、CPU 100により、アラームが停止されるとともに、アラーム解除設定またはスヌーズ設定が行われる。アラーム解除設定またはスヌーズ設定のどちらが行われるかは、予めユーザにより設定され得る。

[0136] さらに、本発明の携帯端末装置は、携帯電話機に限られず、PDA (Personal Digital Assistant)、タブレットPC (Tablet PC) 等であってもよい。

[0137] この他、本発明の実施の形態は、請求の範囲に示された技術的思想の範囲内において、適宜、種々の変更が可能である。

### 符号の説明

- [0138]
- |       |          |
|-------|----------|
| 1 1   | 第1ディスプレイ |
| 1 2   | 第1タッチセンサ |
| 1 4   | 磁石       |
| 1 6   | 突起部      |
| 1 7   | 突起部      |
| 2 1   | 第2ディスプレイ |
| 2 2   | 第2タッチセンサ |
| 2 3   | 磁石       |
| 2 6   | 軸部       |
| 2 7   | 軸部       |
| 2 8 a | アップキー    |
| 3 4   | コイルバネ    |
| 3 9   | 案内溝      |
| 1 0 0 | CPU      |

200 メモリ  
308 外部スピーカ  
B6 スヌーズボタン  
B7 解除ボタン  
W1 メッセージウインドウ

## 請求の範囲

- [請求項1] 携帯端末装置において、
- 表示部と、
- 前記表示部を制御する表示制御部と、
- 前記表示部に対する操作を受け付ける受付部と、
- 報知動作を行う報知部と、
- 前記報知部を制御する報知制御部と、を備え、
- 前記表示制御部は、前記報知動作時に、操作の対象となる第1オブジェクト画像および第2オブジェクト画像を前記表示部に表示させ、
- 前記報知制御部は、
- 前記第1オブジェクト画像および前記第2オブジェクト画像のうち何れかのオブジェクト画像を移動させる移動操作が前記受付部により受け付けられたとき、移動されたオブジェクト画像に応じて、前記報知動作を停止させる、または、前記報知動作を停止させるとともに所定の動作を実行する処理を行う、
- ことを特徴とする携帯端末装置。
- [請求項2] 請求項1に記載の携帯端末装置において、
- 前記報知制御部は、
- 前記第1オブジェクト画像に対する前記移動操作が前記受付部により受け付けられた場合、前記報知動作を停止させ、さらに、前記報知動作の設定を解除し、
- 前記第2オブジェクト画像に対する前記移動操作が前記受付部により受け付けられた場合、前記報知動作を停止させ、さらに、前記報知動作の停止後所定時間が経過すると、前記報知動作を再開させる、
- ことを特徴とする携帯端末装置。
- [請求項3] 請求項2に記載の携帯端末装置において、

前記報知制御部は、所定基準を満たす前記移動操作が前記受付部により受け付けられると、前記報知動作を停止させる、  
ことを特徴とする携帯端末装置。

[請求項4] 請求項3に記載の携帯端末装置において、

前記報知制御部は、前記何れかのオブジェクト画像を単位時間内に所定距離以上移動させる前記移動操作が前記受付部により受け付けられると、前記報知動作を停止させる、  
ことを特徴とする携帯端末装置。

[請求項5] 請求項3に記載の携帯端末装置において、

前記報知制御部は、前記何れかのオブジェクト画像を所定距離以上移動させる前記移動操作が前記受付部により受け付けられると、前記報知動作を停止させる、  
ことを特徴とする携帯端末装置。

[請求項6] 請求項3に記載の携帯端末装置において、

前記表示部は、第1表示部および第2表示部を含み、

少なくとも前記第1表示部が露出する第1形態と、前記第1表示部と少なくとも前記第2表示部の一部とが露出する第2形態とに切替え可能な機構部を、さらに備え、

前記表示制御部は、前記第2形態において、前記第1表示部および前記第2表示部のうち、一方の表示部に前記第1オブジェクト画像および前記第2オブジェクト画像を表示させ、

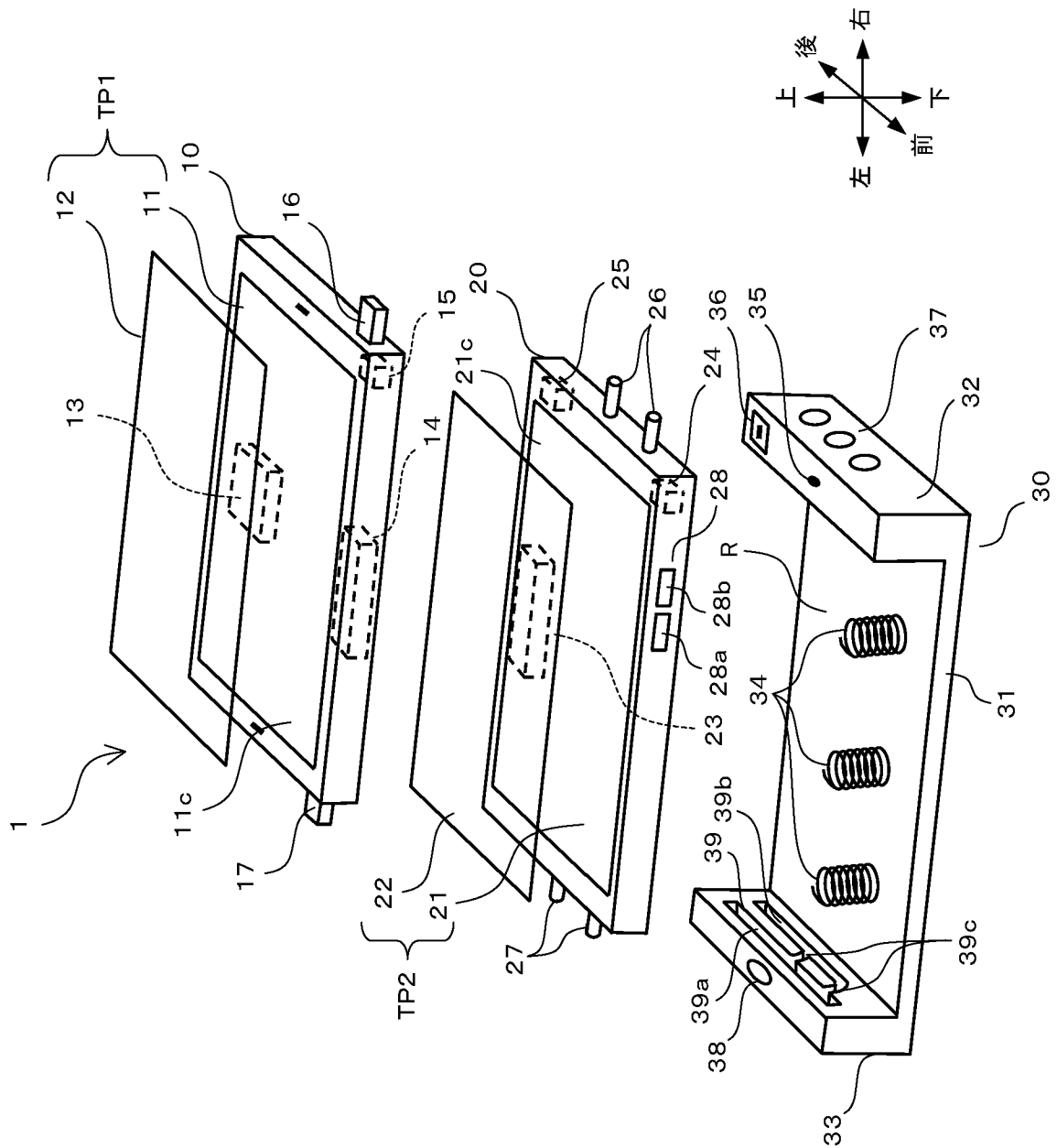
前記報知制御部は、前記何れかのオブジェクト画像を前記一方の表示部から他方の表示部に移動させる前記移動操作が前記受付部により受け付けられると、前記報知動作を停止させる、  
ことを特徴とする携帯端末装置。

- [請求項7]      請求項3に記載の携帯端末装置において、  
前記表示制御部は、前記所定基準に満たない前記移動操作が前記受付部により受け付けられると、前記所定基準を満たす前記移動操作を促す画像を前記表示部に表示させる、  
ことを特徴とする携帯端末装置。
- [請求項8]      請求項2に記載の携帯端末装置において、  
前記表示制御部は、前記移動操作に応じて前記第1オブジェクト画像または前記第2オブジェクト画像の表示位置を移動させる、  
ことを特徴とする携帯端末装置。
- [請求項9]      請求項1に記載の携帯端末装置において、  
前記表示部と異なる位置に配された操作部をさらに備え、  
前記報知制御部は、前記何れかのオブジェクト画像に対する前記移動操作が前記受付部に受け付けられる前に、前記操作部が操作されると、前記報知動作を停止させる、  
ことを特徴とする携帯端末装置。
- [請求項10]      請求項1に記載の携帯端末装置において、  
前記報知動作に関連付けられたプログラムを記憶する記憶部をさらに備え、  
前記表示制御部は、前記報知制御部により前記報知動作が停止されると、前記プログラムに係る実行画面を前記表示部に表示させる、  
ことを特徴とする携帯端末装置。
- [請求項11]      表示部と、前記表示部に対する操作を受け付ける受付部と、報知動作を行う報知部と、を備える携帯端末装置のコンピュータに、

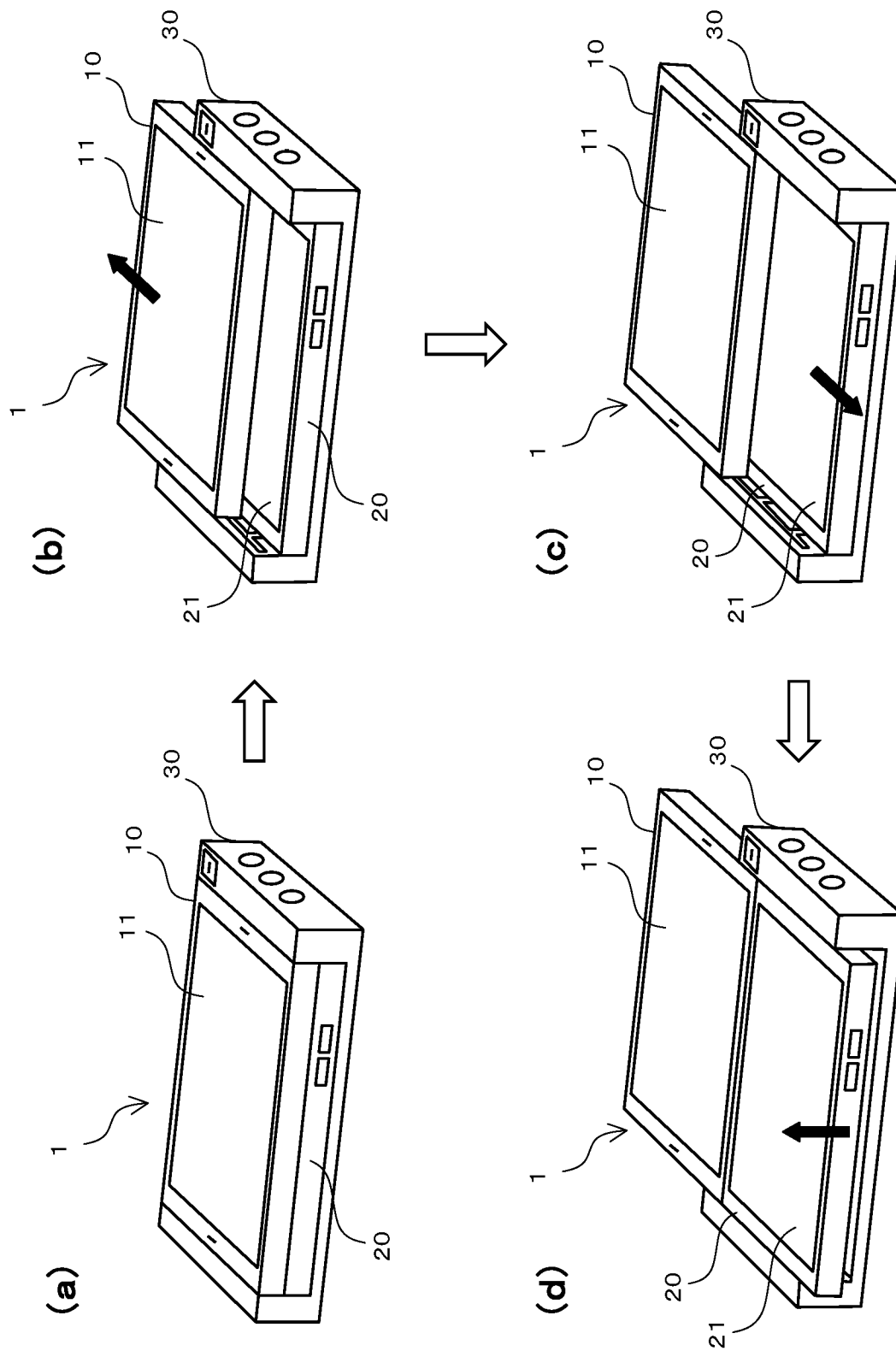
前記報知動作時に、操作の対象となる第1オブジェクト画像および第2オブジェクト画像を前記表示部に表示させ、前記第1オブジェクト画像および前記第2オブジェクト画像のうち何れかのオブジェクト画像を移動させる移動操作が前記受付部により受け付けられたとき、移動されたオブジェクト画像に応じて、前記報知動作を停止させる、または、前記報知動作を停止させるとともに所定の動作を実行する処理を行う機能を付与するためのプログラム。

- [請求項12] 表示部と、前記表示部に対する操作を受け付ける受付部と、報知動作を行う報知部と、を備える携帯端末装置の報知制御方法であって、
- 前記報知動作時に、操作の対象となる第1オブジェクト画像および第2オブジェクト画像を前記表示部に表示させるステップと、
- 前記第1オブジェクト画像および前記第2オブジェクト画像のうち何れかのオブジェクト画像を移動させる移動操作が前記受付部により受け付けられたとき、移動されたオブジェクト画像に応じて、前記報知動作を停止させる、または、前記報知動作を停止させるとともに所定の動作を実行するステップと、
- を含む報知制御方法。

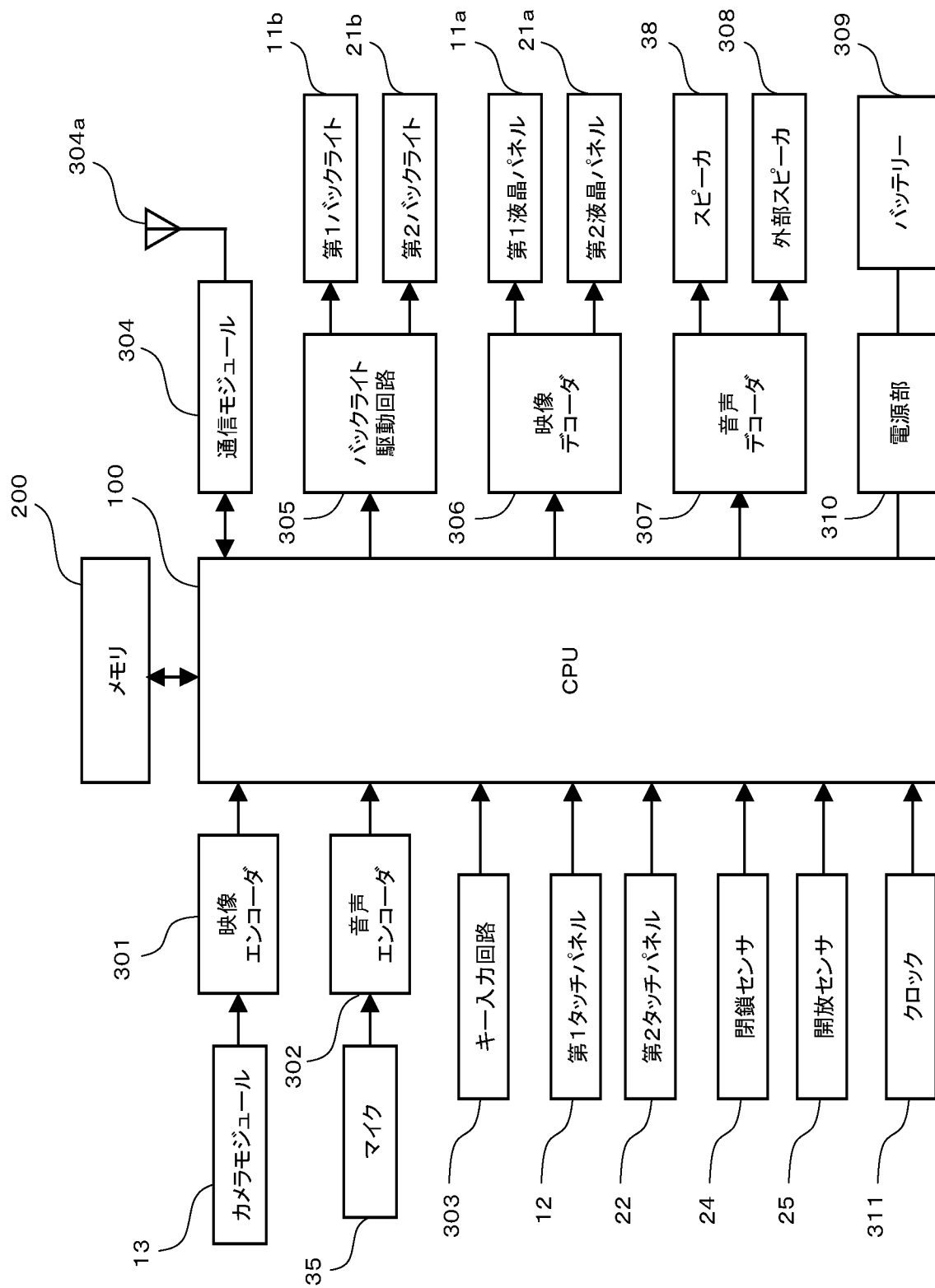
[図1]



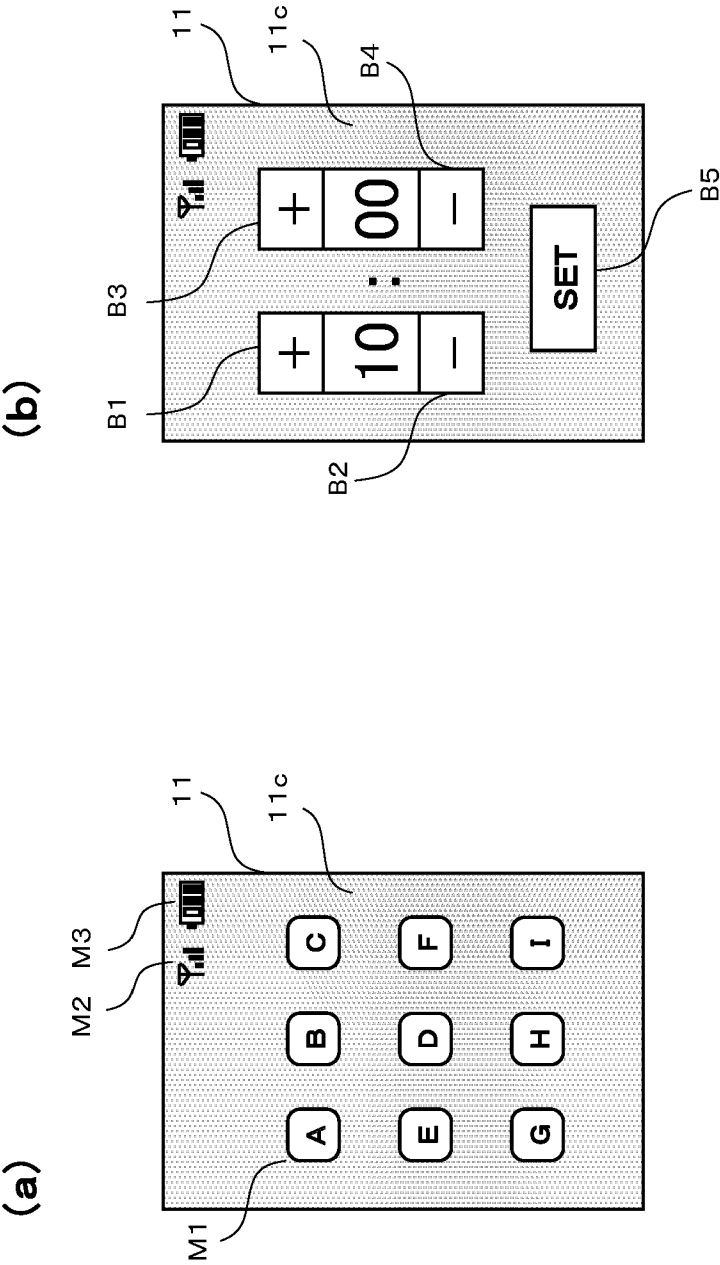
[図2]



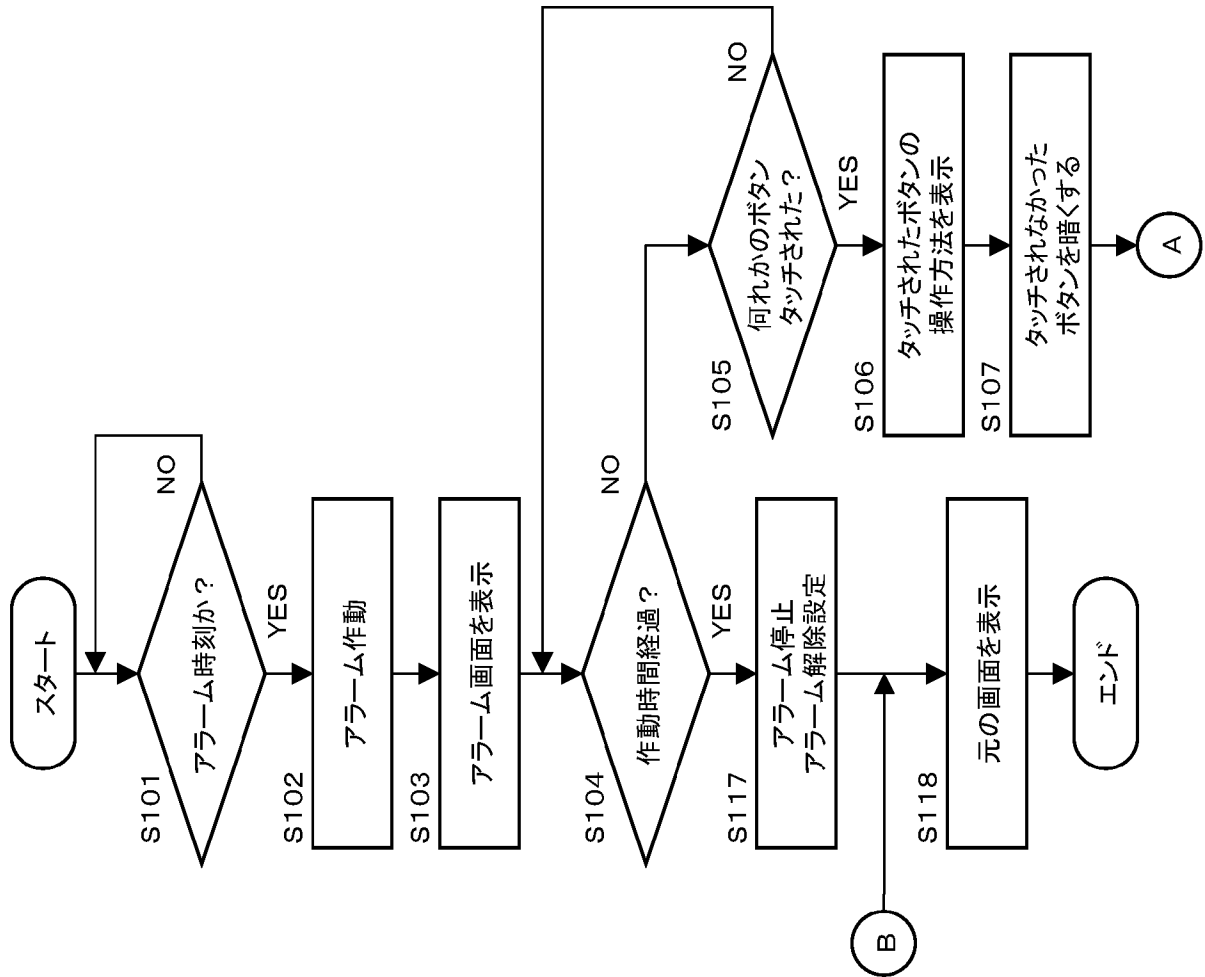
[図3]



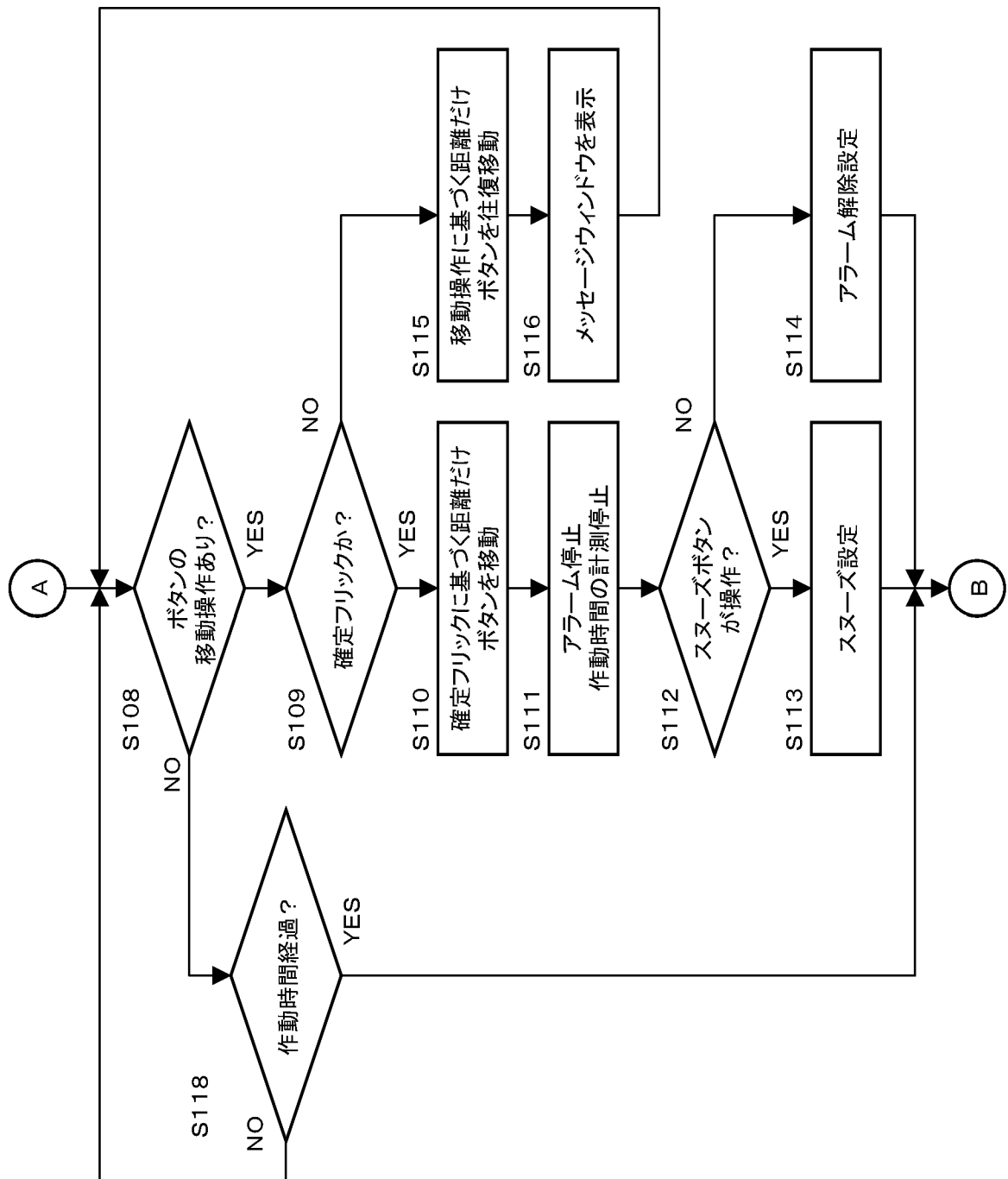
[図4]



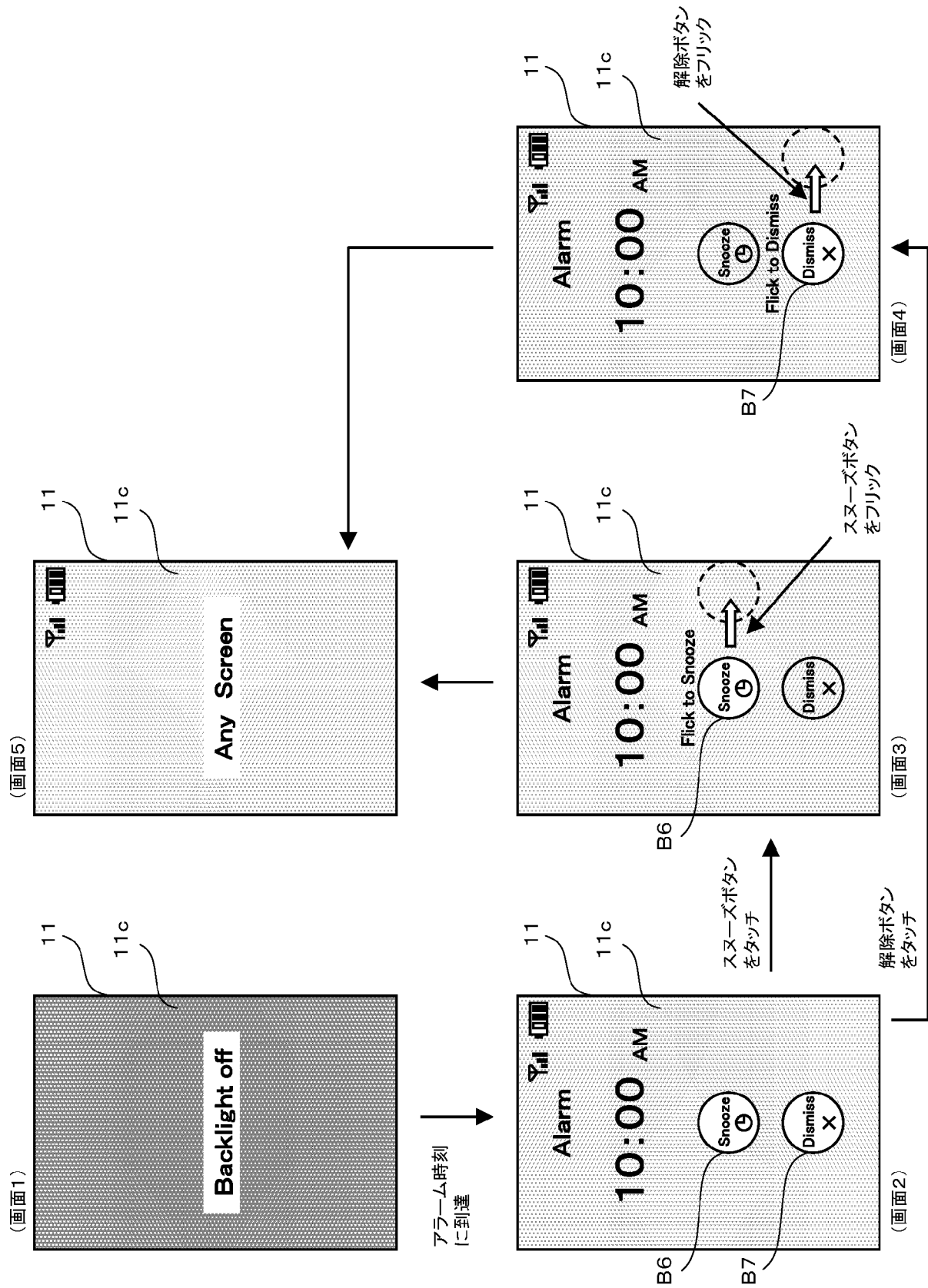
[図5]



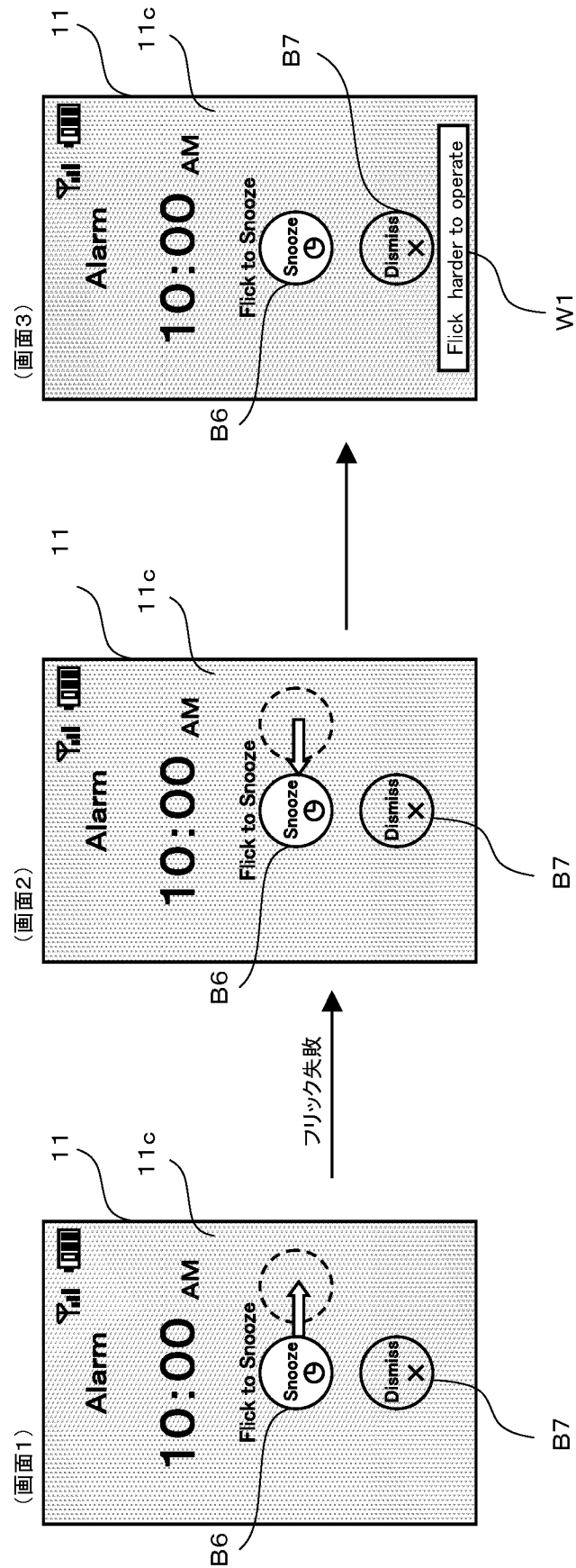
[図6]



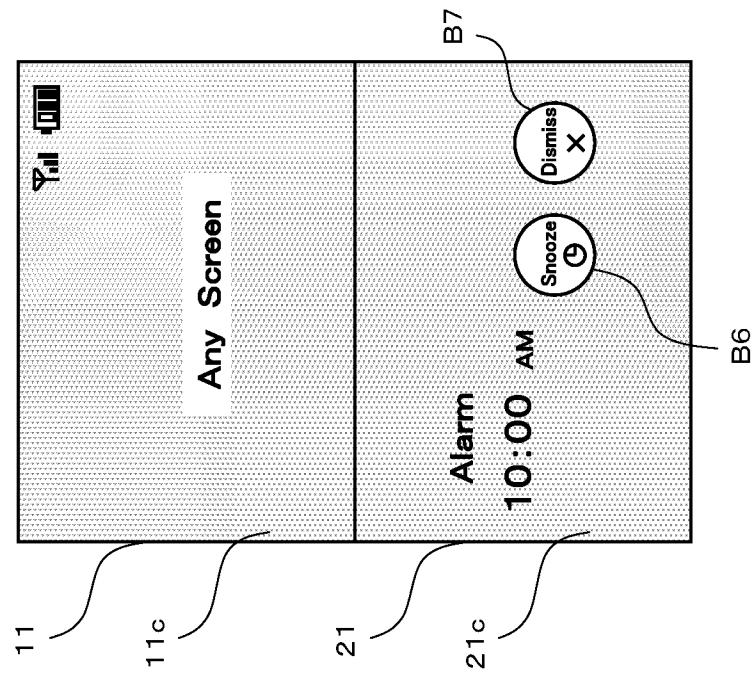
[図7]



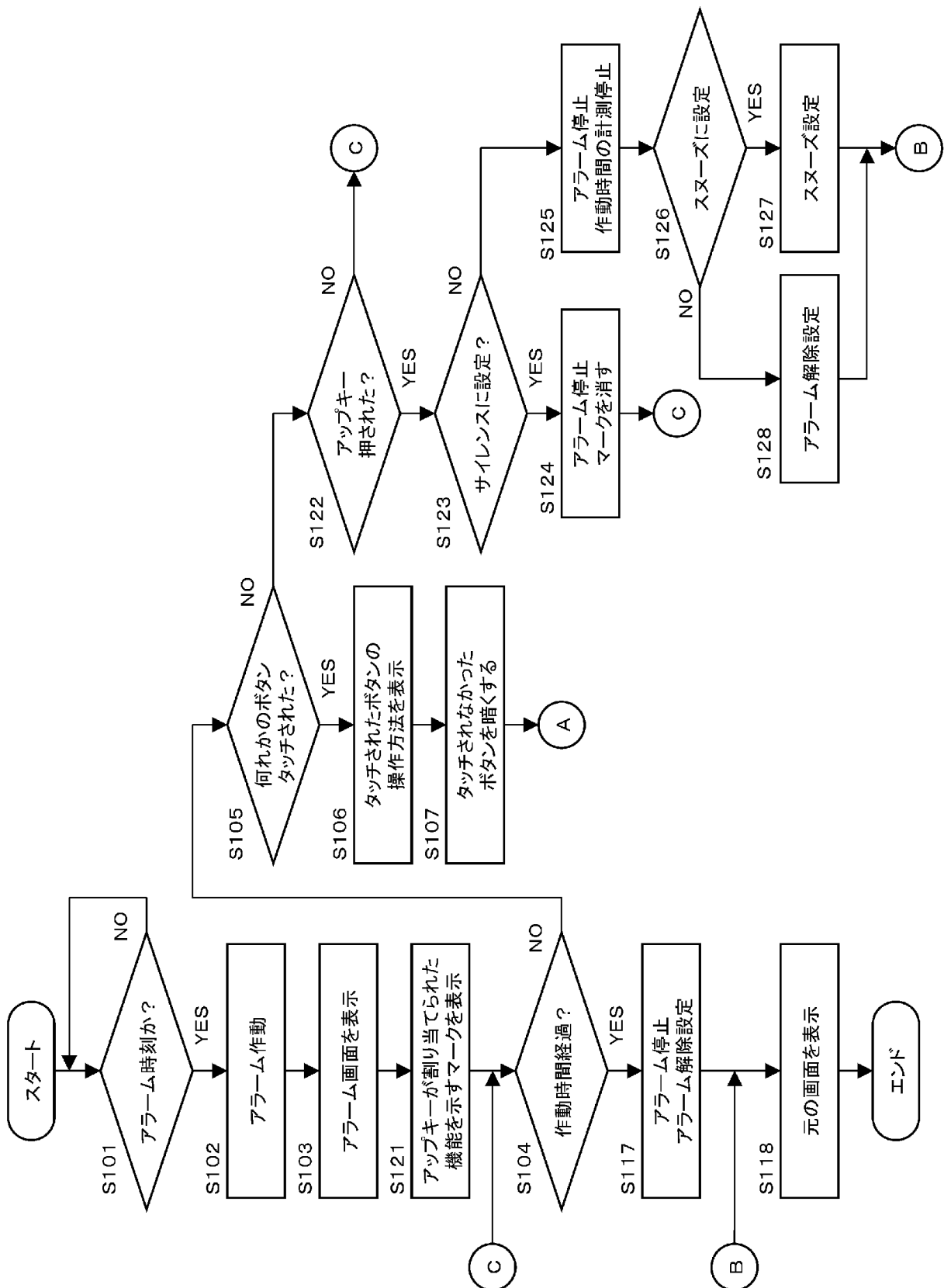
[図8]



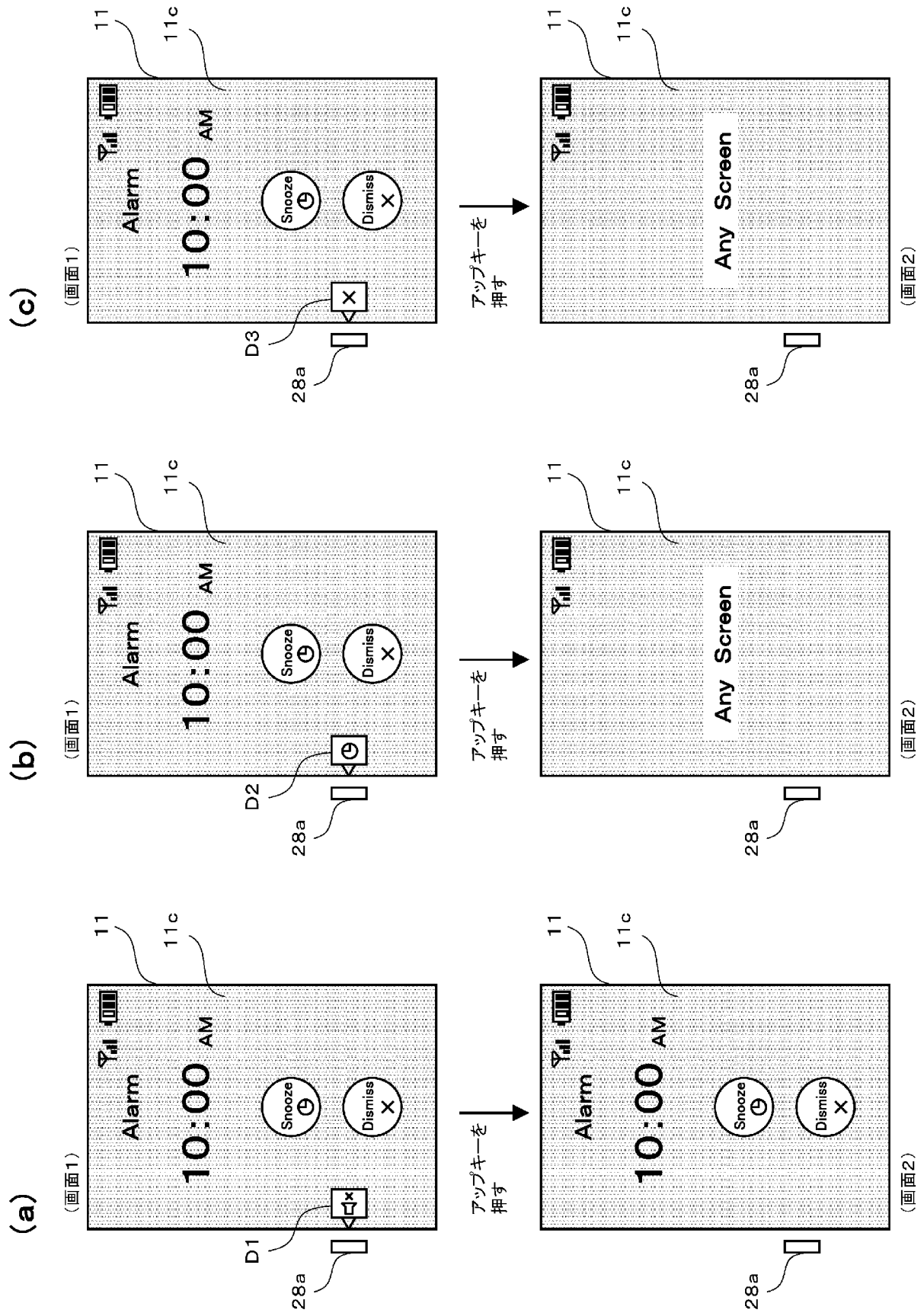
[図9]



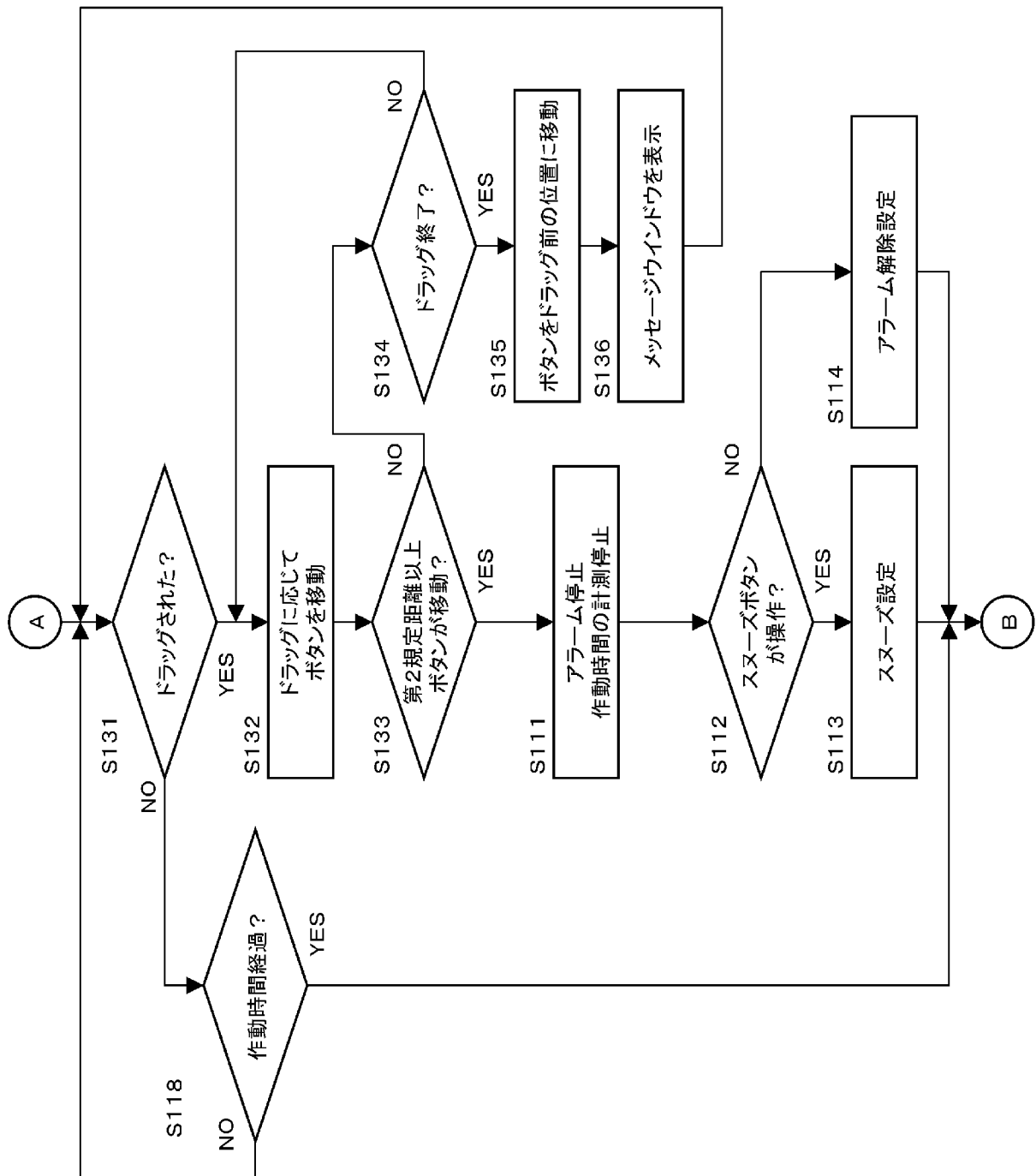
[図10]



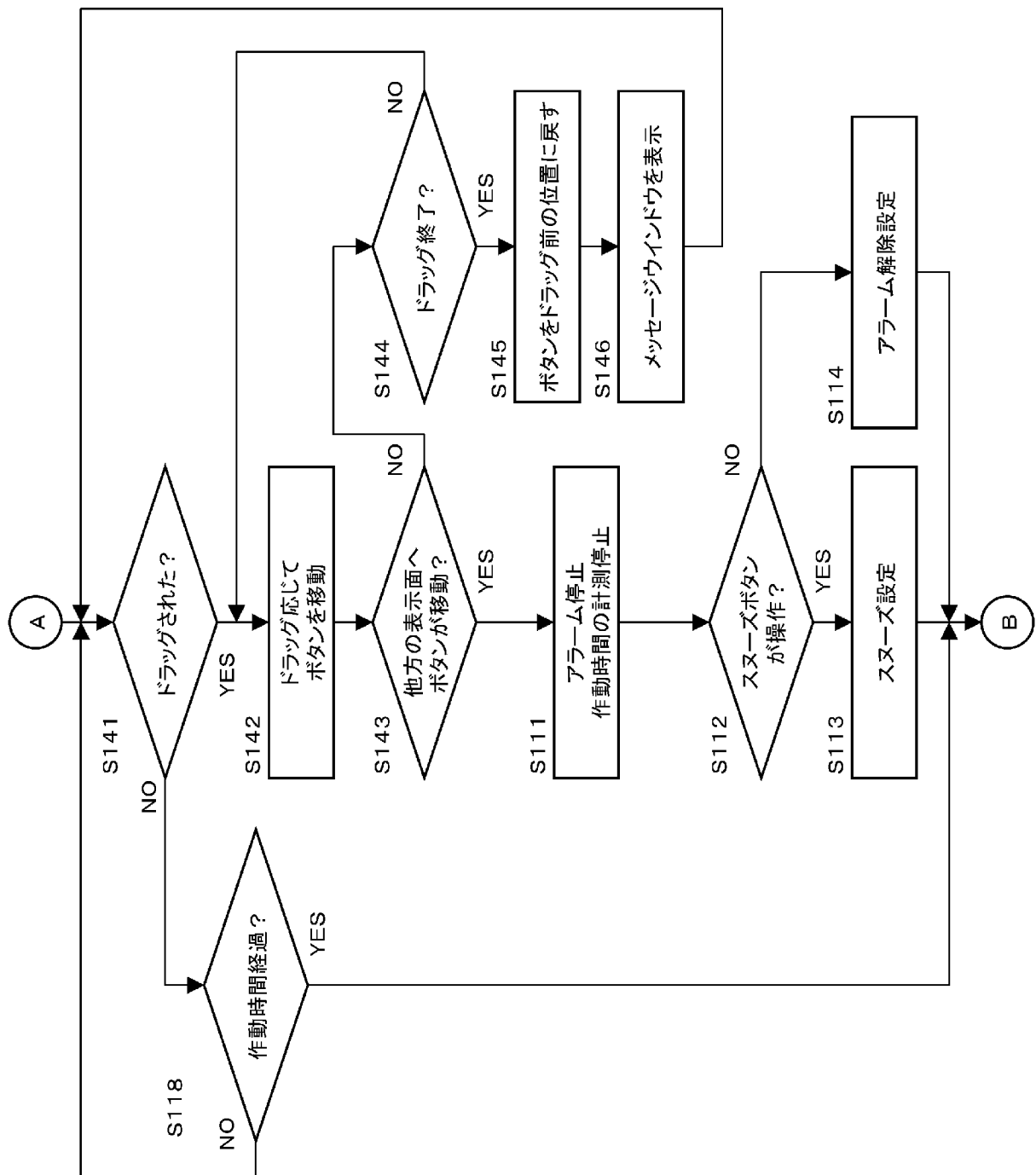
[図11]



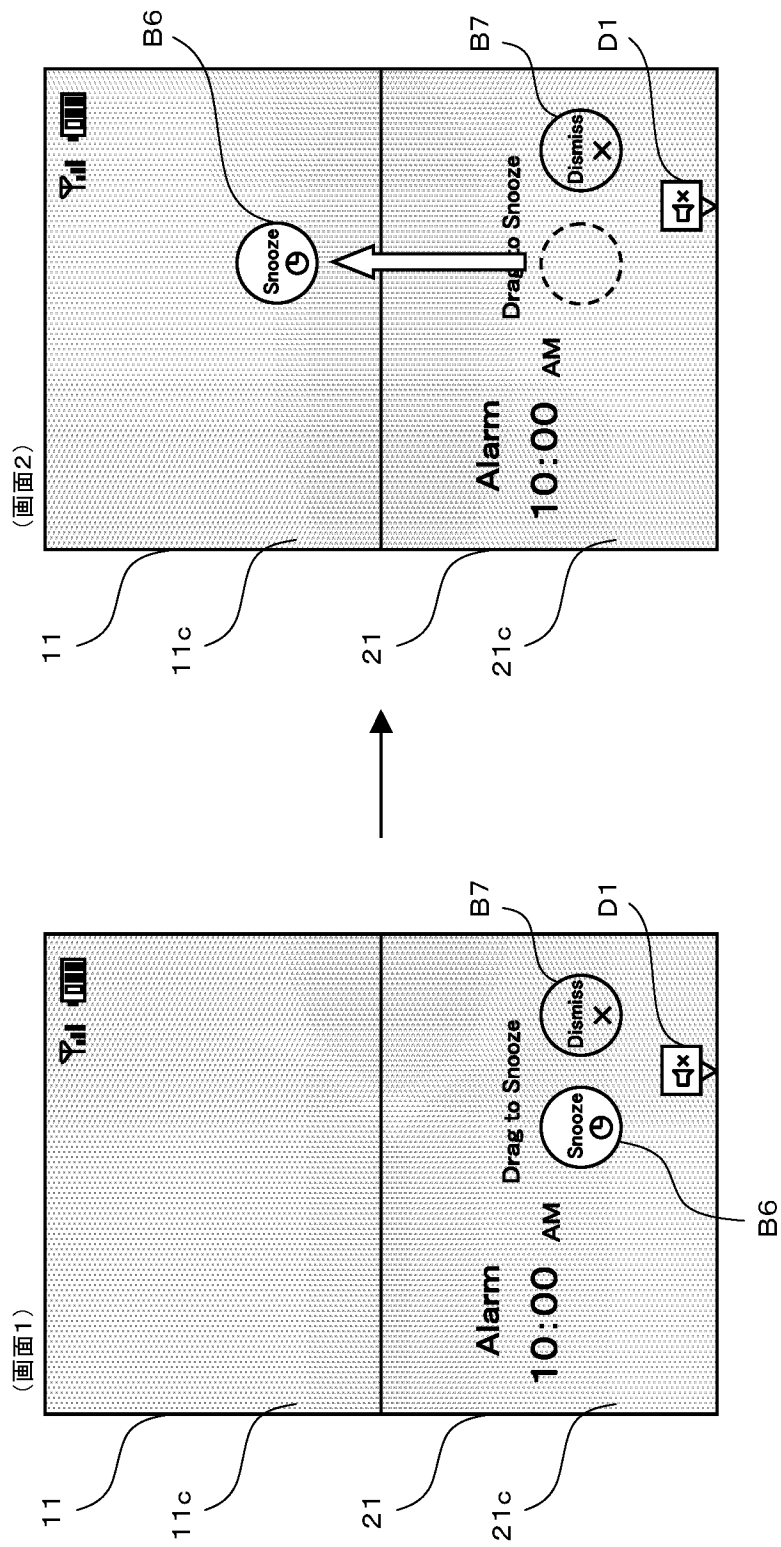
[図12]



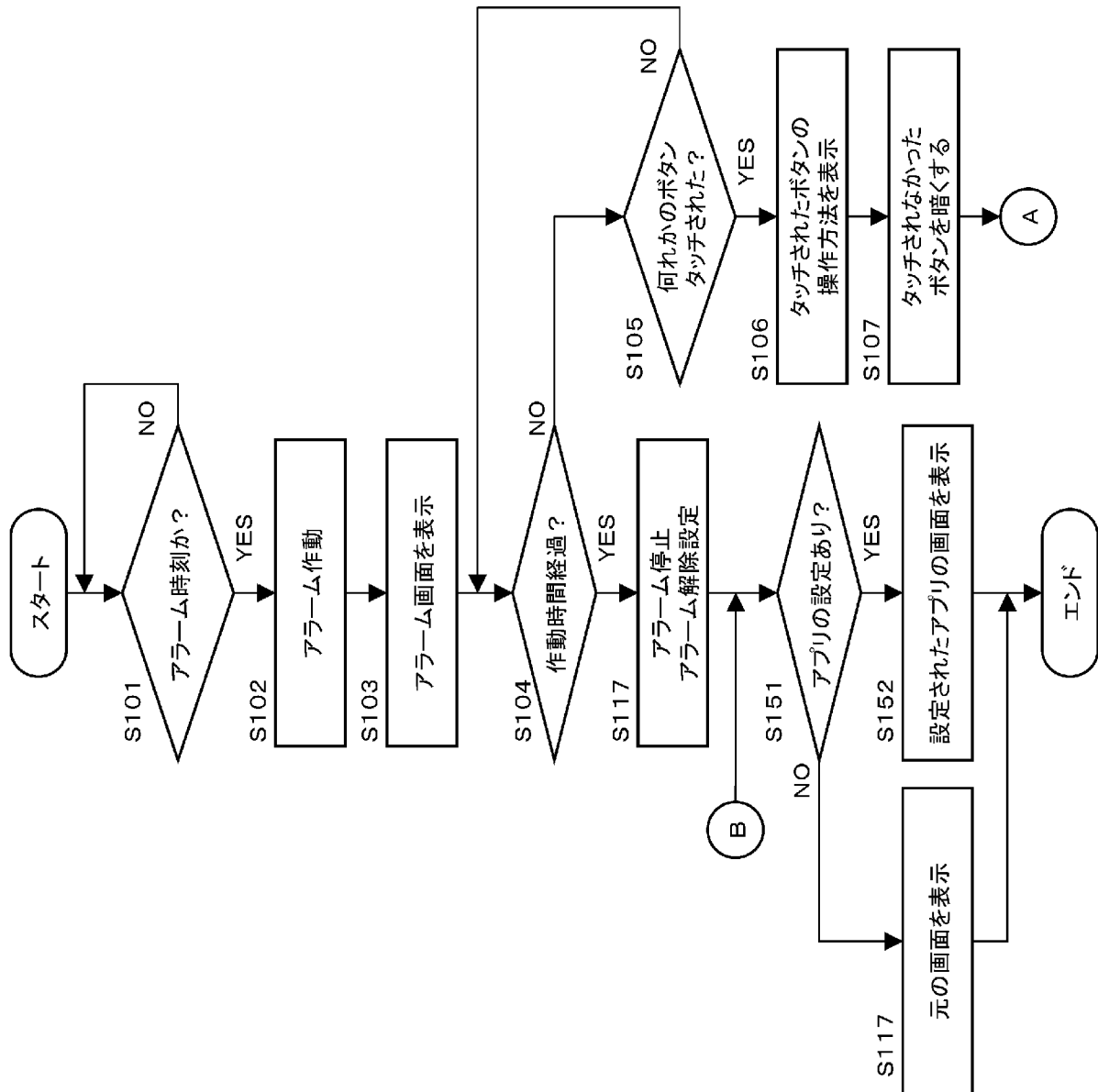
[図13]



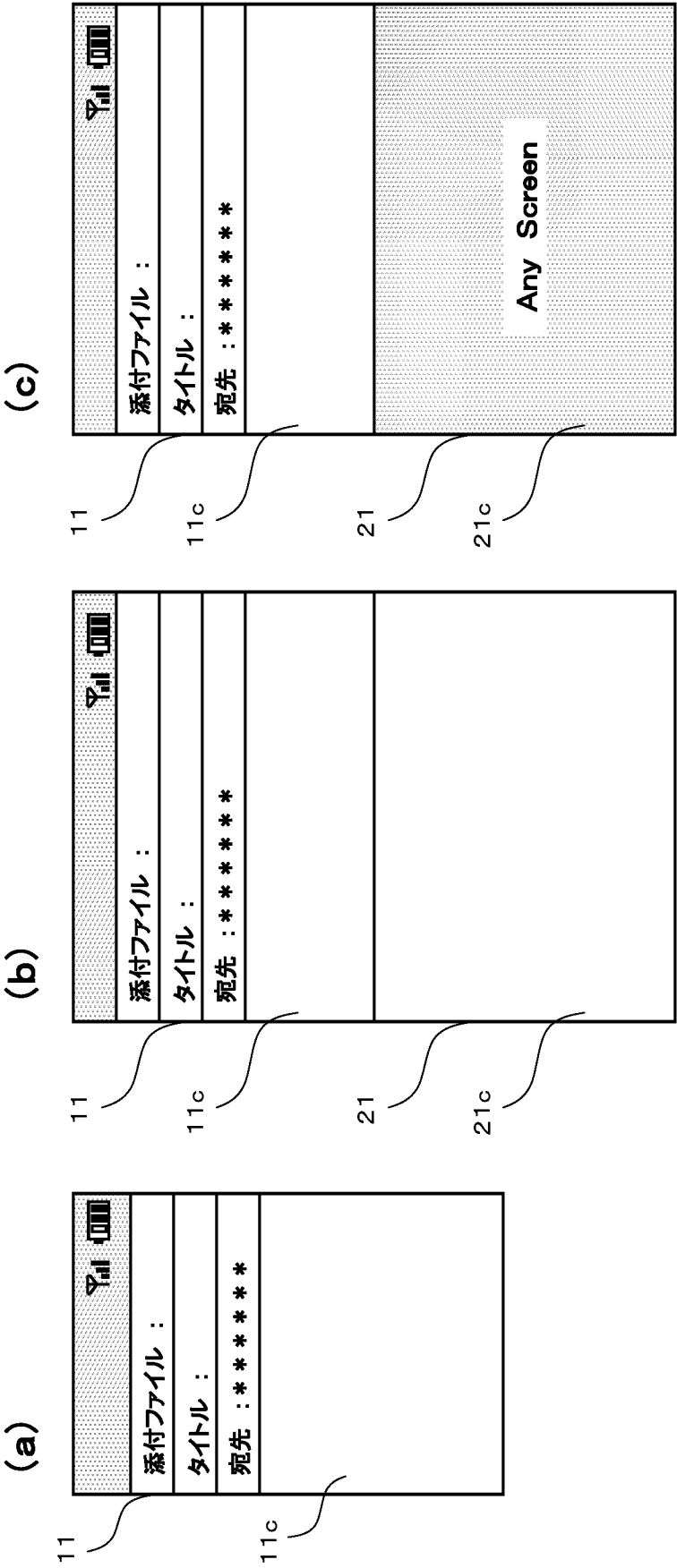
[図14]



[図15]



[図16]



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/055510

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/048(2006.01) i, H04M1/00(2006.01) i, H04M1/02(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)

G06F3/01, 3/048, 3/14-3/153

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 | 1996-2012 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2012 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2012 |

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. |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | JP 4-85668 A (Toshiba Corp.),<br>18 March 1992 (18.03.1992),<br>page 3, lower right column, lines 1 to 19;<br>fig. 3<br>(Family: none) | 1-12                  |



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  
24 April, 2012 (24.04.12)

Date of mailing of the international search report  
01 May, 2012 (01.05.12)

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（I P C））

Int.Cl. G06F3/048(2006.01)i, H04M1/00(2006.01)i, H04M1/02(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. G06F3/01, 3/048, 3/14-3/153

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 2 年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1 9 9 6 - 2 0 1 2 年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1 9 9 4 - 2 0 1 2 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<br>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<br>請求項の番号 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|
| A               | JP 4-85668 A（株式会社東芝）1992.03.18,<br>第3頁右下欄第1行－第19行, 第3図<br>(ファミリーなし) | 1-12           |

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

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 4 . 0 4 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

0 1 . 0 5 . 2 0 1 2

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）

篠塚 隆

5 E

9 5 6 6

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