

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2006年5月26日 (26.05.2006)

PCT

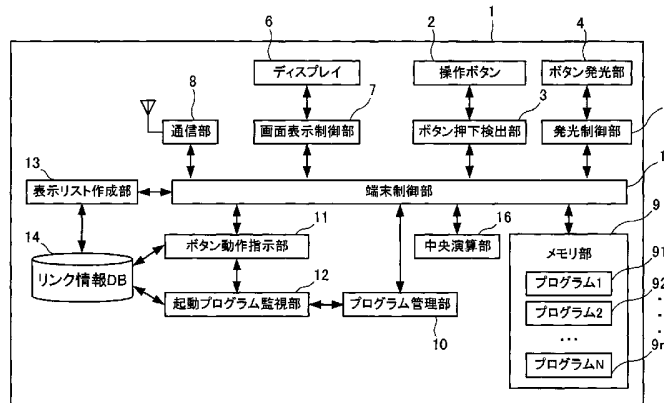
(10) 国際公開番号  
WO 2006/054524 A1

- (51) 国際特許分類:  
G06F 3/048 (2006.01) H03M 11/04 (2006.01)  
G06F 3/02 (2006.01) H04M 1/247 (2006.01)  
G06F 3/023 (2006.01) H04Q 7/38 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/020855
- (22) 国際出願日: 2005年11月14日 (14.11.2005)
- (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 2004-333137  
2004年11月17日 (17.11.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 幸 裕弘 (YUKI, Yasuhiro). 山田 和範 (YAMADA, Kazunori). 金谷 悦己 (KANAYA, Etsumi).
- (74) 代理人: 高松 猛, 外 (TAKAMATSU, Takeshi et al.); 〒1076013 東京都港区赤坂一丁目 1 2 番 3 2 号 アーク森ビル 1 3 階 栄光特許事務所 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, 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, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, 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,

[ 続葉有 ]

(54) Title: MOBILE TERMINAL DEVICE AND PROGRAM SELECTION METHOD

(54) 発明の名称: 携帯端末装置およびプログラム選択方法



- 6...DISPLAY
- 2...OPERATION BUTTON
- 4...BUTTON ILLUMINATION UNIT
- 8...COMMUNICATION UNIT
- 7...SCREEN DISPLAY CONTROL UNIT
- 3...BUTTON PRESSING DETECTION UNIT
- 5...ILLUMINATION CONTROL UNIT
- 13...DISPLAY LIST CREATION UNIT
- 15...TERMINAL CONTROL UNIT
- 14...LINK INFORMATION DB
- 11...BUTTON OPERATION INSTRUCTION UNIT
- 12...START PROGRAM MONITORING UNIT
- 10...PROGRAM MANAGEMENT UNIT
- 16...CENTRAL PROCESSING UNIT
- 9...MEMORY UNIT
- 91...PROGRAM 1
- 92...PROGRAM 2
- 9n...PROGRAM N

(57) Abstract: There is provided a mobile terminal device capable of selecting terminal operations such as a program start, a program switching, and a program end with a small number of button operations. The mobile terminal device includes: link information storage means (14) for storing a correspondence table linking an operation button selected by a user with a program started by the selection of the operation button; and a start program monitoring unit (12) for dynamically monitoring the operation state of a plurality of programs started at the terminal. A user can select the operation button illuminated by backlight according to the monitoring result of the start program monitoring unit (12) so as to easily start, switch, end a program corresponding to each of the operation buttons.

[ 続葉有 ]

WO 2006/054524 A1



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, IS, IT, LT, LU, LV, 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).

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。

添付公開書類:

- 国際調査報告書

---

(57) 要約: 少ないボタン操作回数で、プログラムの起動、プログラムの切替え、プログラムの終了等の端末動作を選択できる携帯端末装置を提供する。ユーザが選択する操作ボタンと前記操作ボタンの選択によって起動されるプログラムとをリンク付けした対応テーブルを格納するリンク情報格納手段14と、端末側で起動される複数のプログラムの動作状況を動的に監視する起動プログラム監視部12とを備え、起動プログラム監視部12による監視結果に従ってバックライトを発光させた前記操作ボタンをユーザに選択させることで、各操作ボタンに対応するプログラムを容易に起動、切替え、終了させる。

## 明 細 書

### 携帯端末装置およびプログラム選択方法

#### 技術分野

[0001] 本発明は、携帯端末装置およびプログラム選択方法に関する。

#### 背景技術

[0002] 携帯電話機などの携帯端末装置では、電話番号検索機能、ゲーム機能、カメラ機能などの複数の機能が予め固定的に決められたメニューとしてボタンに割り当てられており、ユーザがそのボタンを選択することにより、所望の機能を実行させることができる。

[0003] 近年、携帯端末の高機能化が進み、これらの機能を割り当てるボタン数が不足するようになった。この操作ボタンの不足を解消するため、今日では、「0」～「9」の操作ボタン以外に、複数のガイド操作ボタンを設け、一つのガイド操作ボタンによって、ガイド表示部にガイド表示された複数の機能のいずれかを選択可能にしたものが提案されている。

また、ガイド操作ボタンのバックライトの色をガイドの表示色に対応させることで、ガイド操作ボタンの押し間違いを防止するものも提案されている(例えば、特許文献1参照)。

特許文献1:特開2003-209610号公報

#### 発明の開示

#### 発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、従来の携帯端末装置においては、ガイド操作ボタンと起動するプログラムの対応付け、ガイド操作ボタンの表示色は予め固定的に割り当てられていたため、ユーザの趣向により動的に増加、減少する実行プログラムの起動、タスクの切替え、実行プログラムの終了等を「0」～「9」の操作ボタンに割り当て可能とするものには適用できない。また、専用のガイド操作ボタンを「0」～「9」の操作ボタン(テンキー)とは別に装置本体に設置する必要がある。

[0005] 本発明は、複数のプログラムを同時に実行できる環境において、少ないボタン操作

回数で、プログラムの起動、プログラム(タスク)の切替え、プログラムの終了等と操作ボタンとを動的に対応させることができる携帯端末装置およびプログラム選択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

[0006] 本発明の携帯端末装置は、ユーザが選択操作する操作ボタンとこの操作ボタン操作によって起動されるプログラムとをリンク付けした対応テーブルを格納するリンク情報格納手段と、端末側で起動された複数のプログラムの動作状況を動的に監視する起動プログラム監視部と、を有している。

この構成により、端末内で動的に起動される複数のプログラムを、端末上の操作ボタンに対応させ、ユーザが操作したいプログラムへの切替えをこの操作ボタンの選択により容易に実現することができる。

[0007] 本発明の携帯端末装置は、前記起動プログラム監視部による監視結果に従って、前記プログラムとリンク付けされた前記操作ボタンのバックライトを発光させる構成を有している。

この構成により、プログラムの起動中、バックグラウンド動作中、指示待ちなど、プログラムの動作状況に対応した操作ボタンの選定、操作を容易にすることができる。

[0008] また、本発明の携帯端末装置は、複数の操作ボタンのボタンIDが、ボタン操作によって切替えられる各プログラムの起動順、プログラムの種類順、コンテンツの種類順およびユーザの指定順のいずれかのルールに従って割り当てられる構成を有している。

この構成により、複数のプログラムと押下される操作ボタンを動的に対応させることができ、ユーザによる操作ボタンの選択によってタスクの切替を容易に行うことができる。

[0009] また、本発明の携帯端末装置は、操作ボタンのバックライトが、プログラムの種類またはコンテンツの種類に応じた発光色、あるいはユーザが指定した発光色で発光する構成を有している。

この構成により、プログラムの種類やコンテンツの種類に対応する操作ボタンの特定が明瞭になり、操作ボタンの押し間違いを防止することができる。

[0010] また、本発明の携帯端末装置は、起動されているプログラムの切替えを受け付けるプログラム選択モードにおいて、操作ボタンの押圧状態、即ち短押しまたは長押しに応じてプログラムを切替える或いはプログラムの動作を変更する構成を有している。

この構成において、例えば操作ボタンが短押しされる場合には「プログラムの切替え」を実施し、操作ボタンが長押しされる場合には「プログラムの終了」や「メールの新規作成」を実施するといったプログラムの動作パターンを割り当てることができる為、操作ボタンの押圧状態に応じて各プログラムの切替えや動作の変更を直接的に実施できる。

[0011] また、本発明の携帯端末装置は、操作ボタンのバックライトが、前記各プログラムの動作の種別に応じた発光パターンで発光する構成を有している。

この構成により、バックライトの発光パターンに応じて、プログラムの動作状態をさらに容易に把握でき、操作キーの操作性がより向上する。

[0012] また、本発明の携帯端末装置は、プログラム切替機能が割り当てられた一つの操作ボタンと、この操作ボタンの操作によりプログラムの切替えを制御する制御部とを有している。

この構成により、操作ボタンを短押しする度にまたは長押しする度にプログラムを切替えることができる為、所望のプログラムメニューを容易に表示させることができる。

[0013] また、本発明のプログラム選択方法は、バックライト付きの操作ボタンとこの操作ボタンの操作によって起動されるプログラムとをリンク付けした対応テーブルをリンク情報格納手段に格納しておき、端末で起動される複数のプログラムの動作状況を起動プログラム監視部により動的に監視する方法である。

また、本発明のプログラム選択方法は、複数のプログラムが起動されると、前記起動プログラム監視部による監視の結果に従って、そのプログラムとリンク付けされた前記操作ボタンのバックライトを発光させ、ユーザに所望のプログラムを選択させる方法である。

### 発明の効果

[0014] 本発明によれば、ユーザが選択操作する操作ボタンとこの操作ボタン操作によって起動されるプログラムとをリンク付けした対応テーブルをリンク情報格納手段に格納し

、端末側で起動された複数のプログラムの動作状況を起動プログラム監視部により動的に監視することにより、端末内で動的に起動される複数のプログラムを、端末上の操作ボタンに対応させ、この操作ボタンの選択によりプログラムの選択を容易にできるという効果を有する携帯端末装置を提供することができるものである。

### 図面の簡単な説明

- [0015] [図1]本発明の実施の形態における携帯端末装置を示すブロック図
- [図2]図1における携帯端末装置の概観図
- [図3]本発明におけるプログラム起動時のタスクテーブル更新手順を示すフローチャート
- [図4]本発明における操作ボタン押下時のプログラム動作手順を示すフローチャート
- [図5]本発明におけるボタン発光部の発光時における発光色決定手順を示すフローチャート
- [図6]本発明におけるリンク情報記憶手段に設けられるタスクテーブルのテーブル図
- [図7]本発明におけるリンク情報記憶手段に設けられるプログラムテーブルのテーブル図
- [図8]本発明におけるリンク情報記憶手段に設けられるルールに基づくボタン割り当てテーブルのテーブル図
- [図9]本発明におけるリンク情報記憶手段に設けられるプログラム種別に応じたボタン発光色割り当てテーブルのテーブル図
- [図10]本発明におけるリンク情報記憶手段に設けられるプログラム種別に応じた動作割り当てテーブルのテーブル図
- [図11]本発明におけるリンク情報記憶手段に設けられるプログラム種別に応じた発光パターン割り当てテーブルのテーブル図
- [図12]本発明におけるリンク情報記憶手段に設けられるコンテンツ種別情報を付加したタスクテーブルのテーブル図
- [図13]図1における携帯端末装置の他の概観図
- [図14]本発明におけるリンク情報記憶手段に設けられるコンテンツ種別テーブルのテーブル図

- [図15]携帯端末装置におけるプログラムのウィンドウ型表示例を示す概観図
- [図16]携帯端末装置におけるプログラムのリスト型表示例を示す概観図
- [図17]携帯端末装置におけるプログラムのマトリックス型表示例を示す概観図
- [図18]携帯端末装置におけるプログラムのタグ型表示例を示す概観図
- [図19]図1における携帯端末装置の他の概観図
- [図20]操作ボタン短押し時のプログラム(タスク)切り替わり状況を示す説明図
- [図21]プログラム選択メニューへの切り替わり状況を示す説明図
- [図22]操作ボタン長押し時のプログラム選択メニューの切替え状況を示す説明図
- [図23]プログラム選択メニューの表示方法を切替える手順を示すフローチャート
- [図24]操作ボタンと表示メニューを同色で発光させる状況を示す説明図
- [図25]操作ボタン長押し時のプログラム動作をアイコンで表示する例を示す説明図
- [図26]二つの操作ボタンを同時に押した時の画面分割状態を示す説明図
- [図27]数字ボタンをコンテンツ内の情報とリンクさせた状態を示す説明図
- [図28]操作部が液晶画面の携帯端末装置を示す説明図

### 符号の説明

- [0016] 1 携帯端末装置
- 2 操作ボタン
- 4 ボタン発光部
- 6 ディスプレイ(表示部)
- 12 起動プログラム監視部
- 14 リンク情報記録手段

### 発明を実施するための最良の形態

- [0017] 以下、本発明の実施形態の携帯端末装置について、図面を用いて説明する。

本発明の実施形態の携帯端末装置を図1に示す。

図1において、携帯端末装置1は、例えば「0」～「9」の操作ボタン(テンキー)2、ボタン押下検出部3、ボタン発光部4、発光制御部5、ディスプレイ6、画面表示制御部7、通信部8、メモリ部9、プログラム管理部10、ボタン動作指示部11、起動プログラム監視部12、表示リスト作成部13、リンク情報データベース14、端末制御部15および

中央演算部16とを有する構成である。

- [0018] 前記操作ボタン2は、テンキーのほか、予め備え付けのファンクションキーやサイドキーが用いられ、ユーザが指定するプログラムの起動入力などの指示を、ボタン押下検出部3を介して端末制御部15に入力する。

ボタン発光部4は、所定の操作ボタン2を発光制御部5により色付きで発光させる。このボタン発光部4は発光ダイオードなどからなる。このボタン発光部4は、操作ボタンの特定が容易となるように、操作ボタン2を照明するバックライトとして機能する。

ディスプレイ6は、端末上の複数のプログラムを同時に実行できる環境において、起動された例えば三つのブラウザと一つのメールソフトのウインドウを、画面表示制御部7により同一画面上に表示する、或いは選択された一つのプログラムを全画面で表示する。

通信部8はアンテナを備え、端末制御部15の制御により、基地局との間で所定周波数帯域の電波の送受信を行う。

- [0019] メモリ部9は、端末制御部15用のプログラム、携帯端末装置1に搭載されている機能を実行させるプログラムのほか、ブラウザ、メールソフト、メッセージャー、トランシーバ、テレビなどの複数のプログラム91～9nを格納している。

プログラム管理部10はメモリ部9内のプログラム91～9nを管理し、ボタン動作指示部11はボタン発光部の発光や操作ボタン2の短押し、長押しなどの動作を指示する。起動プログラム監視部12は、端末上で起動される前記複数のプログラムの動作状況を動的に監視するように機能する。

- [0020] 表示リスト作成部13はディスプレイ6に表示される複数のプログラムのリストを起動順などのルールに従い並び替えて作成するように機能する。

リンク情報データベース14は、操作ボタン2のボタン番号(ボタンID)とこの操作ボタン2の操作によって起動されるプログラムとをリンク付けした対応テーブルを格納する。さらに、このリンク情報データベース14には、プログラムに対応するボタン発光部の発光色、ボタン発光部の発光パターン、操作ボタン2の押圧状態に応じた動作もテーブル化して格納する。

端末制御部15は、所定のプログラムによる制御により携帯端末装置の各部を統括



制御する。中央演算部16は、端末制御部15の制御を司る。

[0021] 次に、図2を参照して携帯端末装置1の表示部21および操作部22の構成について説明する。表示部21には、図2に示すように、動画、静止画、文字等を表示する領域にブラウザなどのアプリケーションプログラムが動的に表示される。

この表示部21には、例えば、プログラムID「P1」の二つのブラウザとプログラムID「P2」の一つのメールソフトのウインドウが表示され、各ウインドウには起動順に番号が振られる。

[0022] 操作部22には、「1」～「9」の操作ボタン(テンキー)B1～B9が設けられ、各操作ボタンB1～B9にはそれぞれ一つのプログラムを割り当てることができる。例えば、操作ボタン「B1」～「B3」にプログラムが割り当てられた場合、そのいずれかを押すことにより、対応付けられたプログラムを選択することができる。

なお、操作ボタンB1～B9は、数値およびかな文字を入力するためのボタンでもある。これらの操作ボタンB1～B9は、図1の操作ボタン2に対応し、それぞれバックライトとしてのボタン発光部(発光ダイオード)4により青、緑、黄、赤などの色で照明される。

[0023] また、操作ボタンB1～B9は押され方、つまり短押しや長押しに応じて、プログラムの動作と連動させることができる。例えば、ブラウザに割り当てられている操作ボタンが短押しされる場合はブラウザに切替え、長押しされる場合はブラウザを終了させる。また、メールソフトに割り当てられている操作ボタンが短押しされる場合はメールソフトに切替え、長押しされる場合はメールソフトにて新規のメールを作成する動作を実行する。これにより、ユーザによる操作ボタンの操作数を少なくし、利便性を高めることができる。

[0024] 図3は、前記プログラム起動時のタスクテーブル更新手順を示すフローチャートである。これによれば、起動時にプログラム種別(P-ID)を取得し(ステップS1)、コンテンツ種別(C-ID)を取得した(ステップS2)後、タスクテーブルに空きがあるか否かを調べる(ステップS3)。

タスクテーブルに空きがある場合には、そのプログラム種別(P-ID)およびコンテンツ種別(C-ID)をタスクテーブルに追加し(ステップS4)、このタスクテーブルを更新す

る(ステップS5)。また、タスクテーブルに空きがない場合には、タスクテーブルを更新せずに、次の動作の待ち受け状態となる。

[0025] 図4は、操作ボタンB1～B9の押下時のプログラム動作手順を示すフローチャートである。ここでは、まずプログラム選択モードであるか否かを判定し(ステップS11)、プログラム選択モードである場合には、タスクテーブルに対応する操作ボタンがあるか否かを調べる(ステップS12)。

タスクテーブル対応の操作ボタンがある場合には、操作ボタンの押圧状態が短押しか長押しかを調べ(ステップS13)、長押しの場合には、各プログラムにプログラム終了などの要求を転送し(ステップS14)、「プログラム選択モード」を解除する(ステップS16)。また、短押しの場合には、対応するプログラムに画面を切替える(ステップS15)。

[0026] 図5は、操作ボタンB1～B9の発光時のタスク調査手順を示すフローチャートである。ここでは、プログラム選択モードのとき(ステップS21)、タスクテーブルを参照し(ステップS22)、プログラム別にボタン発光部の発光色が決まっているか否かを調べる(ステップS23)。

発光色が決まっている場合には、プログラム別の発光色で対応する操作ボタン2を発光させ(ステップS24)、全タスクの調査を完了するか否かを判定する(ステップS25)。全タスクの調査を完了した場合にはタスク調査を終了し、未完了の場合には、ステップS23以下の処理を再実行する。

[0027] これに対し、プログラム別の発光色が決まっていない場合には、コンテンツ別の発光色が決まっているか否かを調べる(ステップS26)。コンテンツ別の発光色が決まっている場合には、コンテンツ別の発光色で対応する操作ボタン2を発光させて(ステップS27)、ステップS25へ移行する。

しかし、発光色が決まっていない場合には、あらかじめ決められた標準発光色で対応する操作ボタンを発光させ(ステップS28)、ステップS25へ移行する。そして、ステップS25で全タスクの調査が完了したと判定した場合には、次のタスクに移行して、再びステップS23以下の処理を再実行する(ステップS29)。

[0028] 次に、前記構成の携帯端末装置1を用いてプログラムを選択し、実行させる場合を説明する。ユーザの趣向により複数のプログラムを同時に起動させると、例えば図2

に示すように起動された二つのブラウザと一つのメールソフトのウインドウが表示部21に表示される。

また、これらに対応する操作ボタン2のボタン発光部4が点灯する。ユーザは、表示部21上に表示されたブラウザやメールソフト等のプログラムに対応するいずれかの操作ボタン2を選択して押す。

すると、この操作ボタン2のボタンIDに対応付けられてリンク情報データベース14に格納されたブラウザまたはメールソフトが選択され、表示部21上でそのウインドウが操作可能となる。操作ボタン2が押されなかったプログラムは、バックグラウンド表示、あるいは指示待ちの表示状態となる。

[0029] このように、複数のプログラムが起動された場合には、起動プログラム監視部12による動的なプログラムの監視結果にしたがって、起動プログラムにリンク付けされた操作ボタン2のボタン発光部(バックライト)を点灯させて、ユーザがプログラムの選択を容易に行えるようにしている。

[0030] 次に、前記リンク情報格納手段14に格納するテーブルの例を、図6乃至図14を参照して説明する。図6は複数のプログラムと押下される操作ボタン2を動的に対応させる場合のタスクテーブルであり、タスクIDの「1」、「2」、「3」に対して、図2に示すようなボタンIDの「B1」、「B2」、「B3」およびプログラムIDの「P1」、「P1」、「P2」をそれぞれ対応させている。

ここで、タスクとは、ユーザによる操作ボタンの押下によって切替えられる各ウインドウに対応するプログラムを指し、プログラム動作環境の一般的なタスクを含む場合がある。

[0031] このタスクテーブルには、タスクID(T-ID)に対応するボタンID(B-ID)およびプログラムID(P-ID)を設定してある。なお、割り当てるタスクの数は操作ボタン2の数に依存しない。また、割り当てる操作ボタンIDは、数値ボタンのほか、十字ボタン、ファンクションボタン、サイドボタンとすることもできる。

[0032] 図7は、プログラムIDとプログラムの種類を対応させたプログラムテーブルであり、プログラムIDの「P1」、「P2」・・・「Pn」に対し、それぞれブラウザ、メールソフト等が端末で扱うプログラムの数分設けられる。

図8は、ボタンIDをタスクの起動順などのルールに従って割り当てたタスクテーブルである。ここでは、操作ボタン「B1」、「B2」、「B3」をルールに従ってタスク「2」、タスク「3」、タスク「1」の起動順に対応させている。なお、ルールはプログラムやコンテンツの種類順としたり、ユーザが指定した順番としたりすることができる。

[0033] 図9は、プログラムの種類とボタン発光部4の発光色を対応させたプログラムテーブルであり、例えばプログラムIDの「P1」がブラウザで、発光色を「緑」、プログラムIDの「P2」がメールソフトで、発光色を「青」とする。なお、発光色は、予め端末で設定したり、HTMLタグ内に色を指定するなどコンテンツ内に記載された情報を利用したり、ユーザの趣向にもとづき自ら設定する等で決定することができる。

[0034] 図10は、プログラムの種類と、ボタン発光部4の発光色と操作ボタン2の押され方に応じたプログラムの動作を対応させたプログラムテーブルである。ここでは、プログラムIDの「P1」がブラウザで、発光色が「緑」、短押しではブラウザの「切替」、長押しではブラウザの「終了」と対応させてある。

図10のメッセージャー(IMPS)の状態変更は、ユーザの現在の状態を表すプレゼンス情報のことである。例えば、長押しすることで、本プレゼンス情報を、例えばオンライン→食事中→会議中→オンラインのように、次々と変更することができる。

[0035] 図11は、プログラムの種類と、プログラムの動作と発光パターンとを対応させたプログラムテーブルである。ここでは、例えばプログラムIDの「P1」がブラウザであり、動作の種類「閲覧待ち」および「ページ更新発生時」に対応して、発光パターンをそれぞれ「点灯」および「点滅」とするものである。なお、これらの点灯、点滅はあくまでもボタンの識別を容易にするための発光パターンの一例であり、このほか発光パターンも採用できる。

[0036] 図12は、操作ボタンのボタンIDをコンテンツIDに割り当てたタスクテーブルであり、ボタンIDの「B1」、「B2」、「B3」にコンテンツIDの「C1」、「C2」、「C5」を対応させてある。図13は、このときの表示部21に表示されたプログラム「P1」、「P2」の内容を示す。

[0037] 図14は、前記コンテンツIDごとのコンテンツの種別と操作ボタン「B1」、「B2」、「B3」の発光色を対応させたコンテンツテーブルである。ここでは、例えば、表示部21に

表示されたプログラム「P2」に対応するコンテンツIDが「C5」のときは、有料テレビの「課金」をコンテンツ種別として発光色の「赤」を対応させている。この「赤」はユーザに負担が発生していることを警告する色としても用いるのであり、必要に応じて「黄」とすることもできる。

[0038] コンテンツの識別には、文字列系コンテンツ、画像系コンテンツ、チャット系コンテンツ、時間制限を伴うもの、前記の「課金」を伴うものなどがある。コンテンツ種別の判定は、HTTP通信等で交換される一般的なコンテンツタイプを想定する。ただし、コンテンツ内に記載される情報など、判断要因はこれに限らない。

なお、発光色は、予め端末で設定したり、コンテンツ内に記載された情報にもとづいて決定したり、ユーザの趣向にもとづきユーザ自ら設定したりすることができる。

[0039] 図15乃至図18は、プログラムに対応する操作ボタンの割り当てをユーザが指定し、さらにユーザは割り当てを保存して、好きなタイミングで呼び出すことができるようにするものである。

図15は、携帯端末装置1の表示部21におけるプログラムのウインドウ表示例を示す。ここでは、プログラムの起動順にプログラム対応の各ウインドウに番号が表示され、これらの番号が操作部22における操作ボタン「1」、「2」、「3」に対応させてある。

図16は、図15に表示されるプログラムの種類(メールソフト、ブラウザ(レストラン)、ブラウザ(乗換案内)、音楽プレーヤ)を起動順に並べて表示したリストであり、これらに付した番号を操作ボタン「1」～「4」にそれぞれ対応させてある。

なお、図15において、ユーザがウインドウの位置を変更した場合には、図16にあるプログラムの番号を順番に振りなおす。

[0040] 図17は、操作部22の操作ボタンの配置に合わせて、表示部21に表示するプログラムの選択候補を9マスのマトリックス状に表示させたものである。図においては、選択可能なプログラムが操作ボタン「1」～「7」に割り当てられている。また、ユーザに前記プログラムの選択を促すプログラム表示画面を、端末のサイドボタンの操作により、即座に表示させることもできる。

図18は、プログラムの起動順に、プログラム対応の画面表示したタグに番号が表示され、このタグ上の番号が操作部22における操作ボタン「1」、「2」、「3」に対応させた

ものを示す。

- [0041] 図19は、割り当てられた一つの操作ボタンで単純なプログラム(タスク)の切替えを実現する携帯端末装置を示す。具体的には、携帯端末装置1の側面に配置されたボタンやレバー等の入力装置、ここでは操作ボタン31に起動可能なプログラムリストの順番にプログラムを選択して表示させるプログラム(タスク)切替機能を割り当てる。なお、この操作ボタンの設置場所はいずれでもよいが、カメラのシャッターなどの役割が割り当てられた操作ボタンとは別にすべきである。

このような操作ボタン31の設置によって、例えば図20(a)から図20(b)に切替えるように、この操作ボタン31を短押しする度に次候補のプログラムを選択し、表示部21に表示させることができる。一方、前記ボタン31を長押しした場合には、図21(a)から図21(b)に示すように、プログラム選択メニューへと表示を切替えることができる。

- [0042] また、操作ボタン31の押下を繰り返すことで、図22(a)、図22(b)、図22(c)、・・・図22(n)に示すように、プログラム選択リスト表示をプログラム選択メニュー表示、タグ表示等へ次々と遷移させることができる。なお、前記においては、繰り返し操作ボタン31を押下することでプログラム選択メニューを表示させる例を示したが、(1)短押しで表示する、(2)ユーザメニューからプログラム選択メニュー画面を表示する、(3)メッセージ受信のタイミングで表示する、などの表示手段を採用することもできる。

図23は、プログラムの選択ボタンの押下による、プログラム選択メニューの表示方法の切替手順を示す。

図23においては、まず、プログラムの選択ボタンが押されたか否かを調べ(ステップS31)、押されていない場合には、何の処理もしない。一方、プログラム選択ボタンが押された場合には、選択できるプログラム(タスク)があるか否かを調べ(ステップS32)、プログラムがない場合には、「起動中のプログラムがありません」と表示して、処理を終了する(ステップS33)。

しかし、選択できるプログラムがある場合には、プログラム選択モードが設定されているか否かを調べ(ステップS34)、設定されていない場合には、プログラム選択モードを設定する(ステップS35)。続いて、プログラム選定メニューのデフォルト画面を表示した後(ステップS36)、処理を終了する。また、ステップS34でプログラム選択モー

ドが設定されている場合には、プログラム選択メニューの次の候補(画面)を予め決められた順序で切り替えて表示する(ステップS37)。

[0043] 図24は、プログラムの種類であるメールソフト、ブラウザ(レストラン)、ブラウザ(乗換案内)、音楽プレーヤを起動順に並べて表示したメニューであり、これらに付した番号を操作ボタンにそれぞれ対応させ、さらに操作ボタン「1」～「4」をメニューの配色と同色で発光させるものを示す。

これによれば、切替表示されるメニューの配色とこれらに対応する操作ボタン「1」～「4」の発光色が一致する為、操作ボタン「1」～「4」の押し間違いがなくなり、ユーザによるメニューの選択が容易、正確になる。この場合において、複数の同じプログラムが起動した場合には、さらに異なる色を割り当てる。

[0044] 図25は、表示部21に表示されるプログラムのリストに、各プログラムに割り当てられた操作ボタンが押下されたときの各プログラムの動作をメニューのアイコン等で分かり易く予告する場合を示す。例えば、メールの新規作成には封筒のアイコンを、ブラウザを閉じる場合には×印付きのウインドウマークのアイコンを、音楽プレーヤを停止する場合にはスピーカを斜線で消したアイコンを、それぞれ表示する。操作ボタンの押下方法には長押し、または短押しが考えられる。図上、これらのアイコンを太い楕円記号で囲んで示した。

[0045] また、図26は、複数の操作ボタン(例えば、ボタン「1」、「2」)を同時に押した場合を示す。図上、これらのボタンを太い円記号で囲んで示した。この場合、押下された操作ボタンに対応付けられた複数のプログラム(例えば画面をブラウザと音楽プレーヤ)を分割してウインドウ表示することができる。なお、操作ボタンの検出は構造上一つであるため、二つの操作ボタンが同時に押された現象は、ソフトウェアで解決する。

二つの操作ボタンが同時に押された場合には、僅かに早く押された操作ボタン「1」に割り当てられたタスクを起動する。この操作ボタンの押下検出後、操作ボタン「2」が押されたことを検出する。操作ボタン「1」の押下から操作ボタン「2」の押下までが規定時間(例えば数ミリ秒)以内である場合には、「複数項目の選択」と判定し、画面を分割して、操作ボタン2に割り当てられたタスクを起動する。なお、規定時間を経過した場合には、別のタスクを選択したと判断する。

[0046] 図27は、操作ボタンを、表示中のコンテンツ内に包含される情報(例えば、ページ番号)とリンクさせた場合を示す。これによれば、プレゼンテーション資料内の各ページ番号を数字順の操作ボタン「1」～「9」に割り当てることができる為、ユーザは表示させたいページに対応した操作ボタンを選択することで直接ページを表示させることができる。この構成により、ページを表示させる為の操作数が減り、情報の取り出しが便利となる。

さらに、前記操作部22と対応する部分を、図28に示すように、液晶等の表示部とすると、例えば七つに区画した液晶操作ボタン「1」～「7」上に、前記プログラム選択メニュー画面の項目を同じ配色で設定することができる。これにより、ボタン単位で表示されるメニューの内容を固定せずに、任意かつ容易に変更することができる。なお、操作ボタン自体に項目の概要を示す文字列を表示させると、ユーザにはより分かり易い。

これらの液晶操作ボタン「1」～「7」の配色やこれらの液晶操作ボタン「1」～「7」上の文字列は、表示部21上に表示されるプログラム等の変化に応じて、ソフトウェアにより任意に書き換えることができる。従って、多様化するプログラムの選択にも対応することができる。

[0047] 以上のように、バックライト付きの操作ボタン2とこの操作ボタン2の操作によって起動されるプログラムとをリンク付けした対応テーブルをリンク情報格納手段14に格納しておき、端末で起動される複数のプログラムの動作状況を起動プログラム監視部12により動的に監視し、複数のプログラムが起動されると、前記監視の結果に従って、そのプログラムとリンク付けされた前記操作ボタンのバックライトを発光させることにより、少ないボタン操作回数で、プログラムの起動、プログラムの切替え、プログラムの終了等と操作ボタンとを動的に対応させることが可能になる。これにより、プログラムの選択が簡単なボタン操作のみで行うことができる。

本発明を詳細にまた特定の実施態様を参照して説明したが、本発明の精神と範囲を逸脱することなく様々な変更や修正を加えることができることは当業者にとって明らかである。

本出願は、2004年11月17日出願の日本特許出願No.2004-333137に基づくもので



あり、その内容はここに参照として取り込まれる。

### 産業上の利用可能性

[0048] 本発明の携帯端末装置およびプログラム選択方法は、端末で起動される複数のプログラムの動作状況を操作ボタンのバックライトの発光色や発光パターンによってユーザに通知することができ、ユーザは、プログラムがアクティブか、バックグラウンド動作中か、指示待ちかなどのプログラムの状況や動作の種別に応じた操作ボタンを選んで、押し間違いなく、容易に操作することができるという効果を奏し、携帯端末装置およびプログラム選択方法に関して有用である。

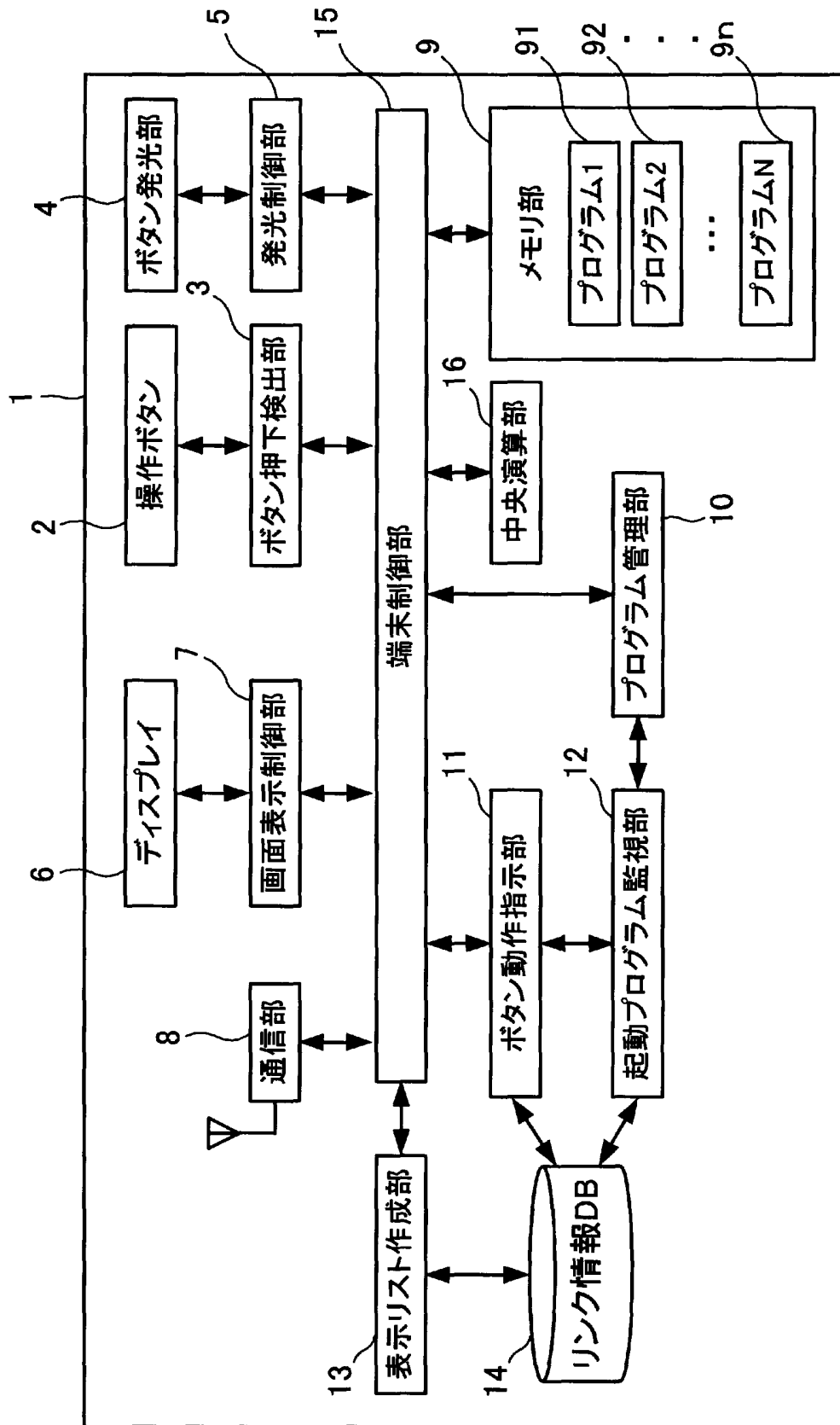
## 請求の範囲

- [1] ユーザが選択する操作ボタンとこの操作ボタンの選択によって起動されるプログラムとをリンク付けした対応テーブルを格納するリンク情報格納手段と、  
端末側で起動された複数のプログラムの動作状況を動的に監視する起動プログラム監視部と、  
を備えることを特徴とする携帯端末装置。
- [2] 前記起動プログラム監視部による監視結果に従って、前記プログラムとリンク付けされた前記操作ボタンのバックライトを発光させることを特徴とする請求項1に記載の携帯端末装置。
- [3] 複数の操作ボタンのボタンIDが、ボタン操作によって切替えられるプログラムの起動順、プログラムの種類順、コンテンツの種類順およびユーザの指定順のいずれかのルールに従って割り当てられることを特徴とする請求項1に記載の携帯端末装置。
- [4] 操作ボタンのバックライトが、プログラムの種類またはコンテンツの種類に応じた発光色、あるいはユーザが指定した発光色で発光することを特徴とする請求項2に記載の携帯端末装置。
- [5] 操作ボタンの短押しまたは長押しに応じてプログラムの種類または動作を切替え可能にしたことを特徴とする請求項1に記載の携帯端末装置。
- [6] 操作ボタンのバックライトが、前記各プログラムの動作の種別に応じた発光パターンで発光することを特徴とする請求項2に記載の携帯端末装置。
- [7] 複数の操作ボタンが規定の時間内に押下されたとき、各操作ボタンに対応付けられた複数のプログラムを表示部に画面を分割してウインドウ表示可能とすることを特徴とする請求項1に記載の携帯端末装置。
- [8] プログラムの切替機能が割り当てられた一つの操作ボタンと、  
この操作ボタンの押下操作ごとにプログラムの切替えを制御する制御部と、  
を備えることを特徴とする携帯端末装置。
- [9] バックライト付きの操作ボタンとこの操作ボタンの操作によって起動されるプログラムとをリンク付けした対応テーブルをリンク情報格納手段に格納しておき、  
端末で起動される複数のプログラムの動作状況を起動プログラム監視部により動的

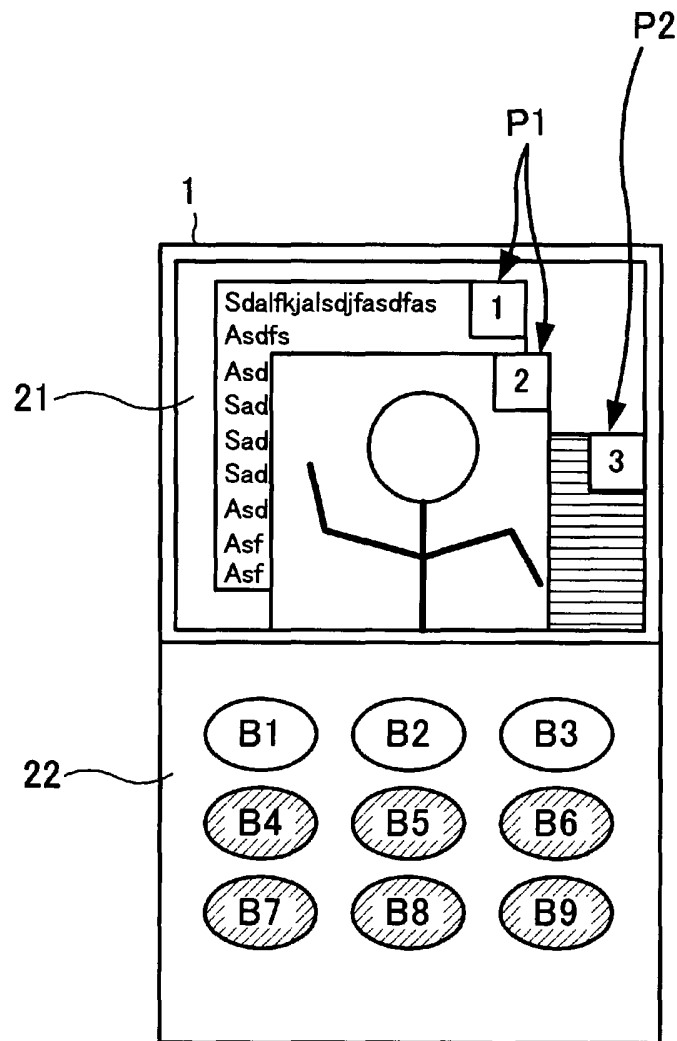
に監視することを特徴とするプログラム選択方法。

- [10] 複数のプログラムが起動されると、前記起動プログラム監視部による監視の結果に従って、そのプログラムとリンク付けされた前記操作ボタンのバックライトを発光させることを特徴とする請求項9に記載のプログラム選択方法。

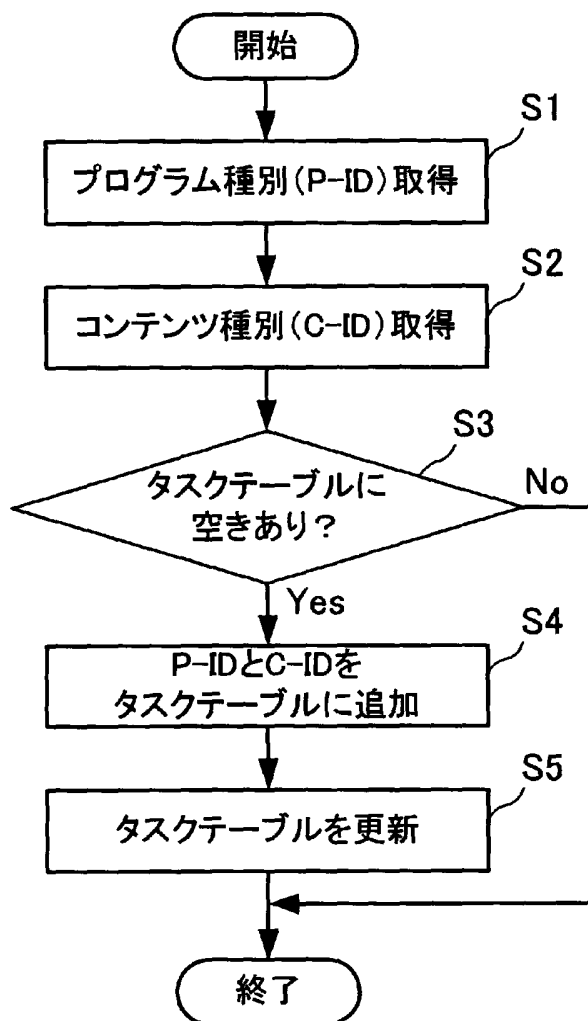
[図1]



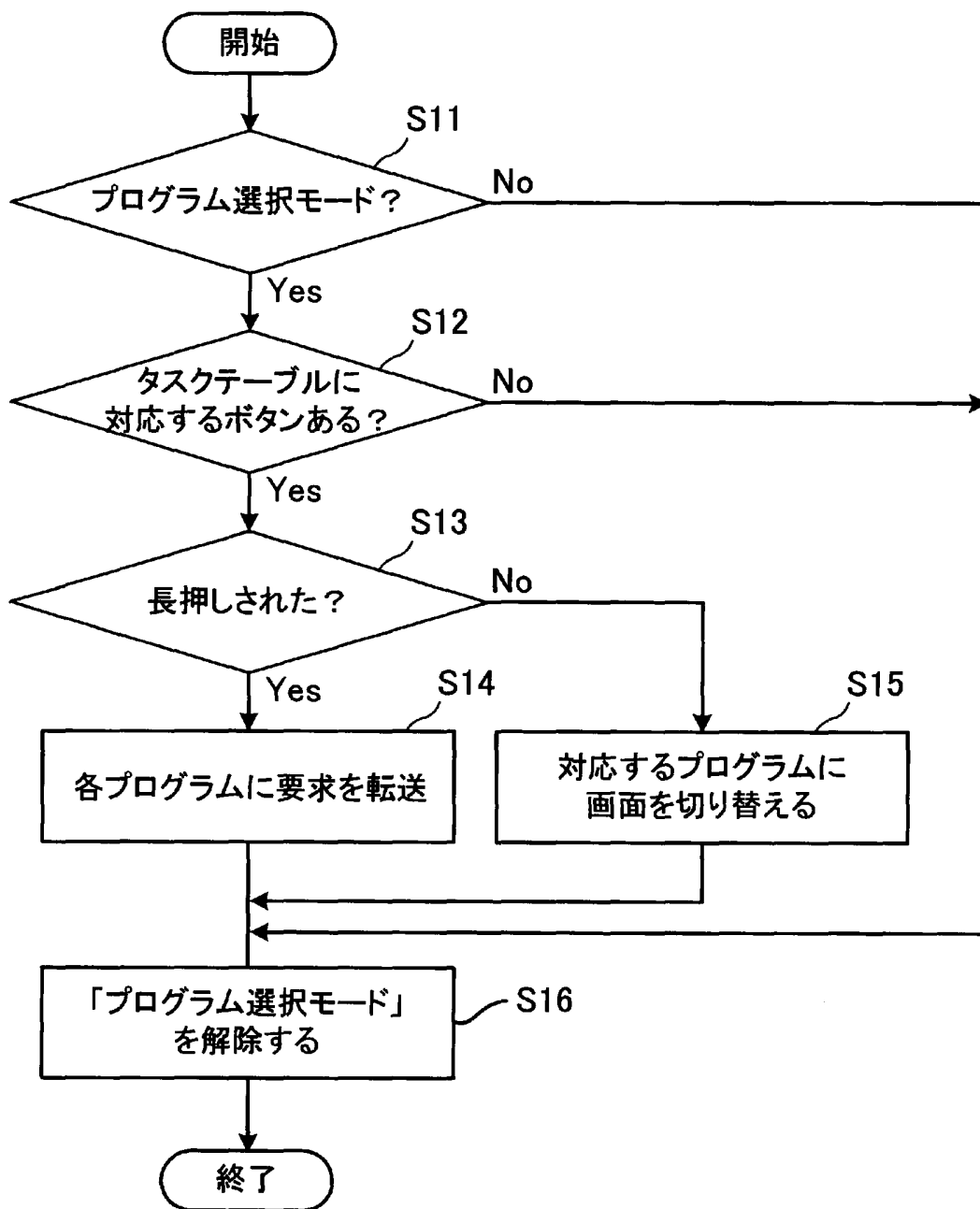
[図2]



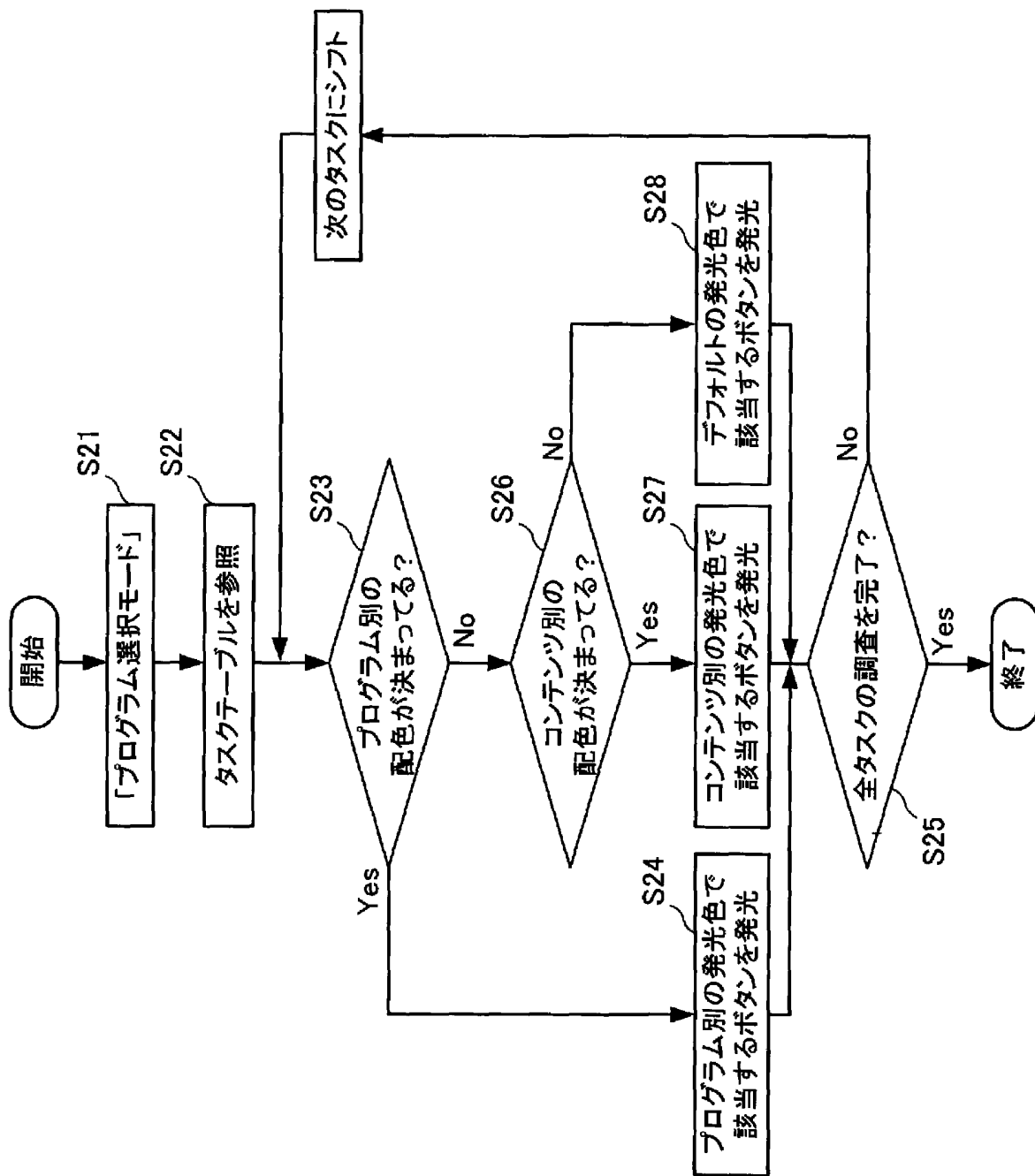
[図3]



[図4]



[図5]



[図6]

タスクID (T-ID)	1	2	3	...	N
ボタンID (B-ID)	B1	B2	B3		-
プログラムID (P-ID)	P1	P1	P2		-



[図7]

プログラムID	プログラム
P1	ブラウザ
P2	メールソフト
...	...
PN	-

[図8]

タスクID (T-ID)	1	2	3	...	N
ボタンID (B-ID)	B3	B1	B2		-
プログラムID (P-ID)	P1	P1	P2		-

[図9]

プログラムID	プログラム	発光色
P1	ブラウザ	緑
P2	メールソフト	青
P3	メッセージャー (IMPS)	黄
P4	トランシーバ (PoC)	橙
P5	テレビ	赤
...	...	...
PN	-	-

[図10]

プログラムID	プログラム	発光色	短押し	長押し
P1	ブラウザ	緑	切替え	終了
P2	メールソフト	青	切替え	新規作成
P3	メッセージング(IMP)	黄	切替え	状態変更
P4	トランシーバ(PoC)	橙	応答	録音
P5	テレビ	赤	切替え	消音
...	...	...	...	...
PN	-	-	-	-

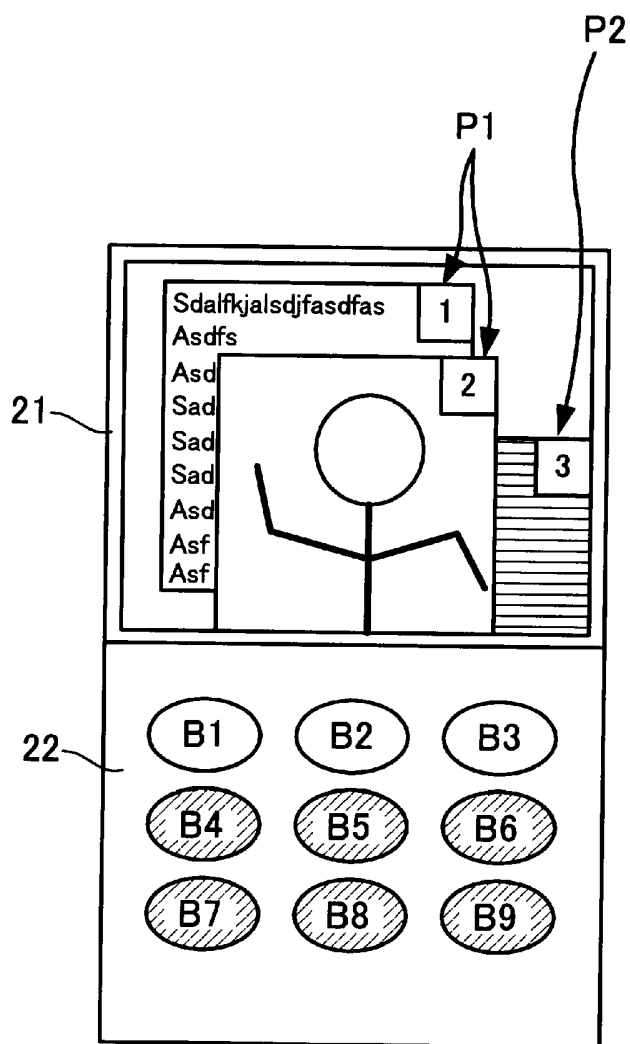
[図11]

プログラムID	プログラム	動作	発光パターン
P1	ブラウザ	閲覧待ち	点灯
		ページ更新発生時	点滅
P2	メールソフト	閲覧待ち	点灯
		メール受信時	点滅
P3	メッセージング(IMP)	閲覧待ち	点灯
		メッセージ受信時	点滅
		オフライン切替時	消灯
P4	トランシーバ(PoC)	待機時	点灯
		メッセージ受信時	点滅
		オフライン時	消灯
P5	テレビ	閲覧待ち	点灯
		有料放送閲覧中	点滅
P6	ゲーム(Java)	待機時	点灯
		ネットワーク接続中	点滅
...	...	...	...
PN	-	-	-

[図12]

タスクID (T-ID)	1	2	3	...	N
ボタンID (B-ID)	B1	B2	B3		-
プログラムID (P-ID)	P1	P1	P2		-
コンテンツID (C-ID)	C1	C2	C5		

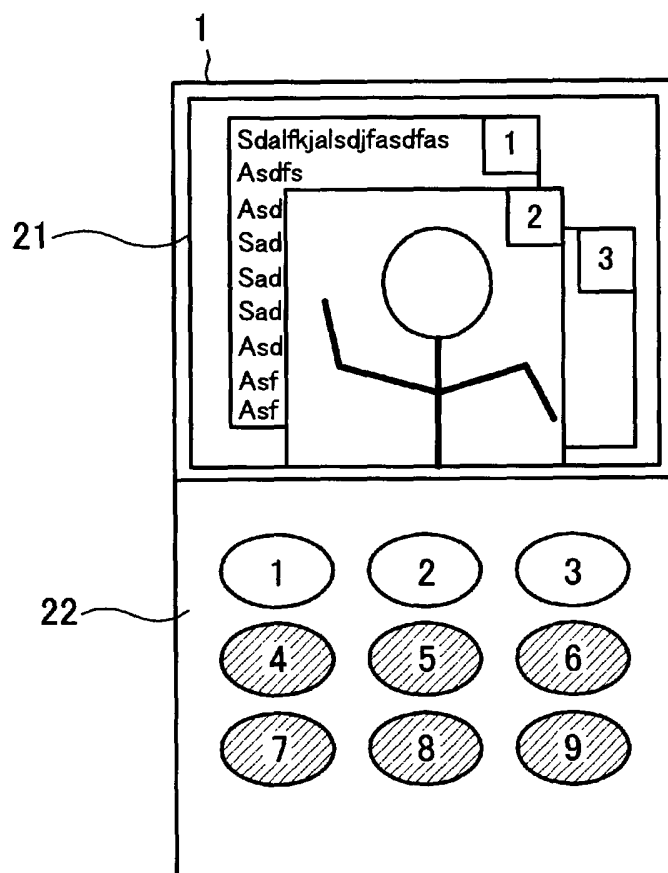
[図13]



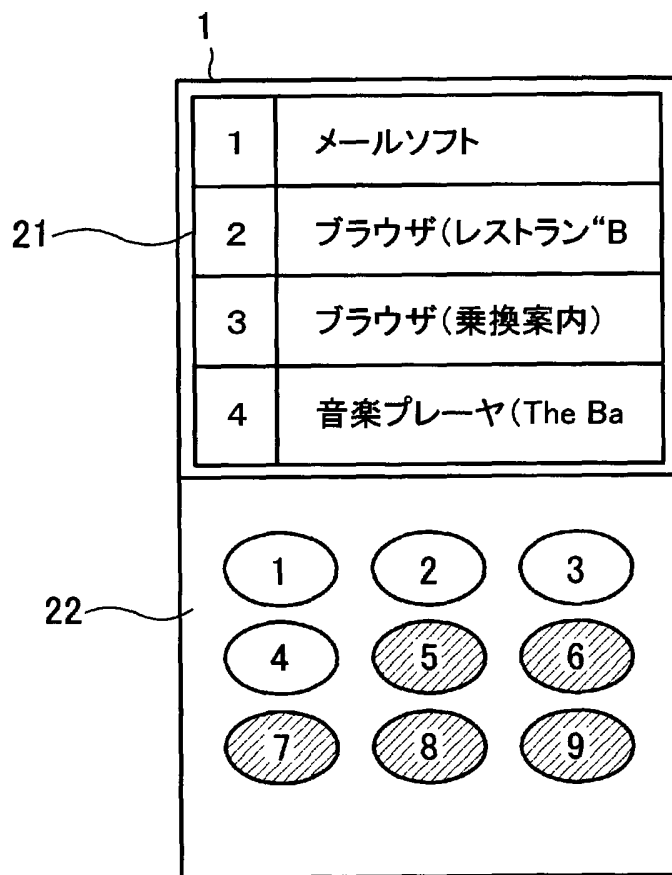
[図14]

コンテンツID	コンテンツ種別	発光色
C1	文字系コンテンツ	緑
C2	画像系コンテンツ	青
C3	チャット系コンテンツ	黄
C4	時間制限を伴うもの	橙
C5	課金を伴うもの	赤
...	...	
CN	-	

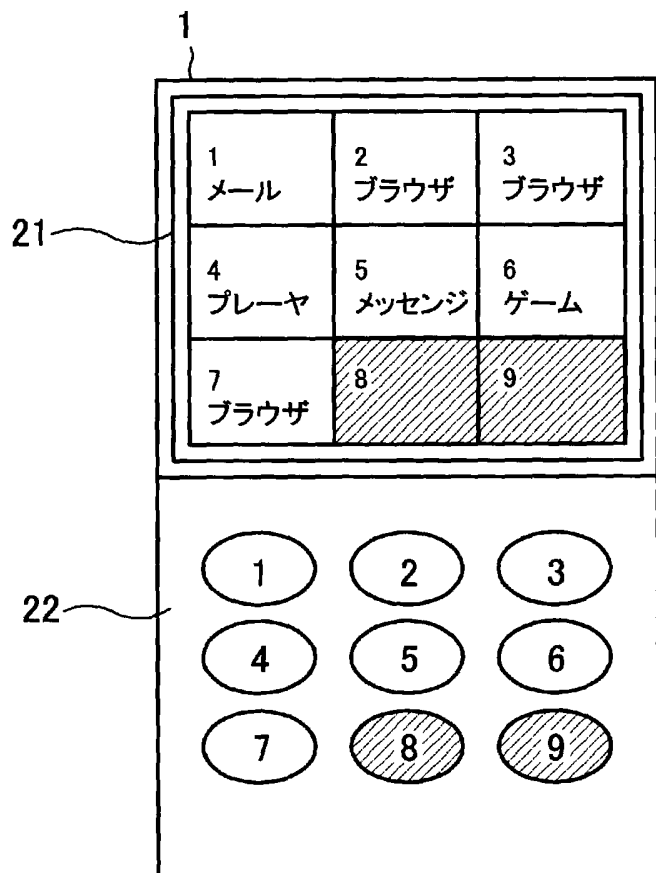
[図15]



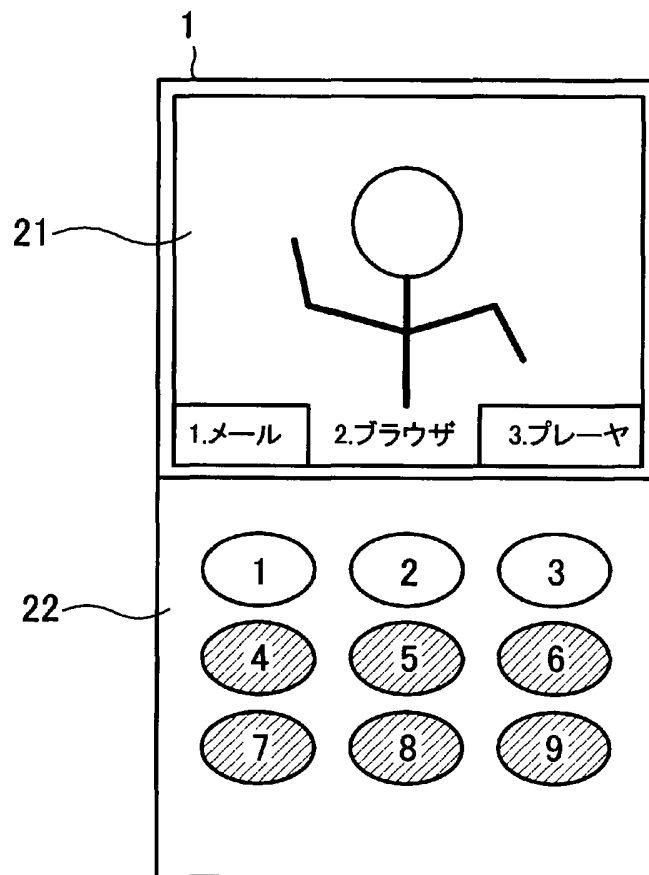
[図16]



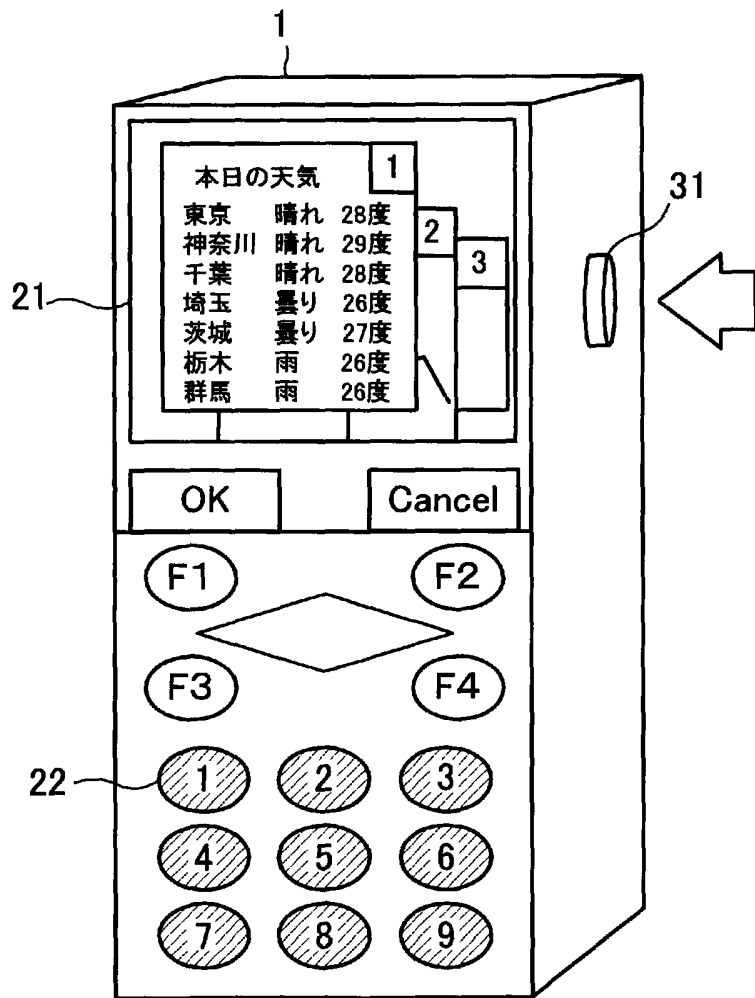
[図17]



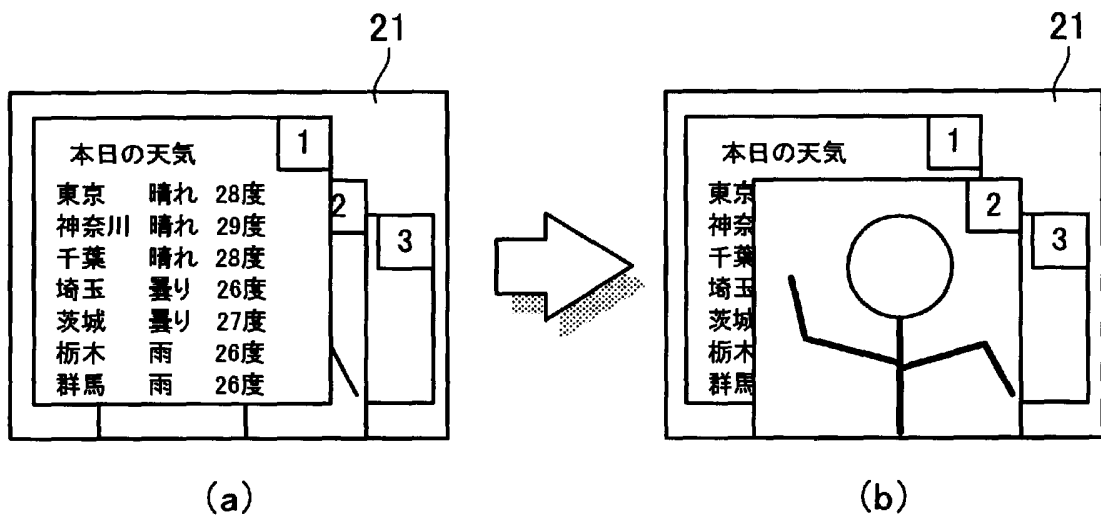
[図18]



[図19]

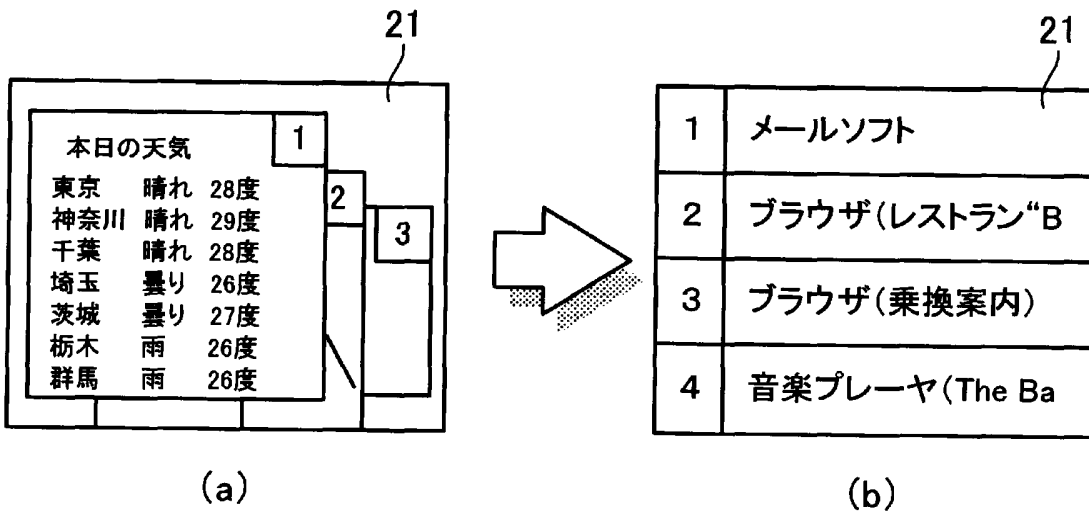


[図20]

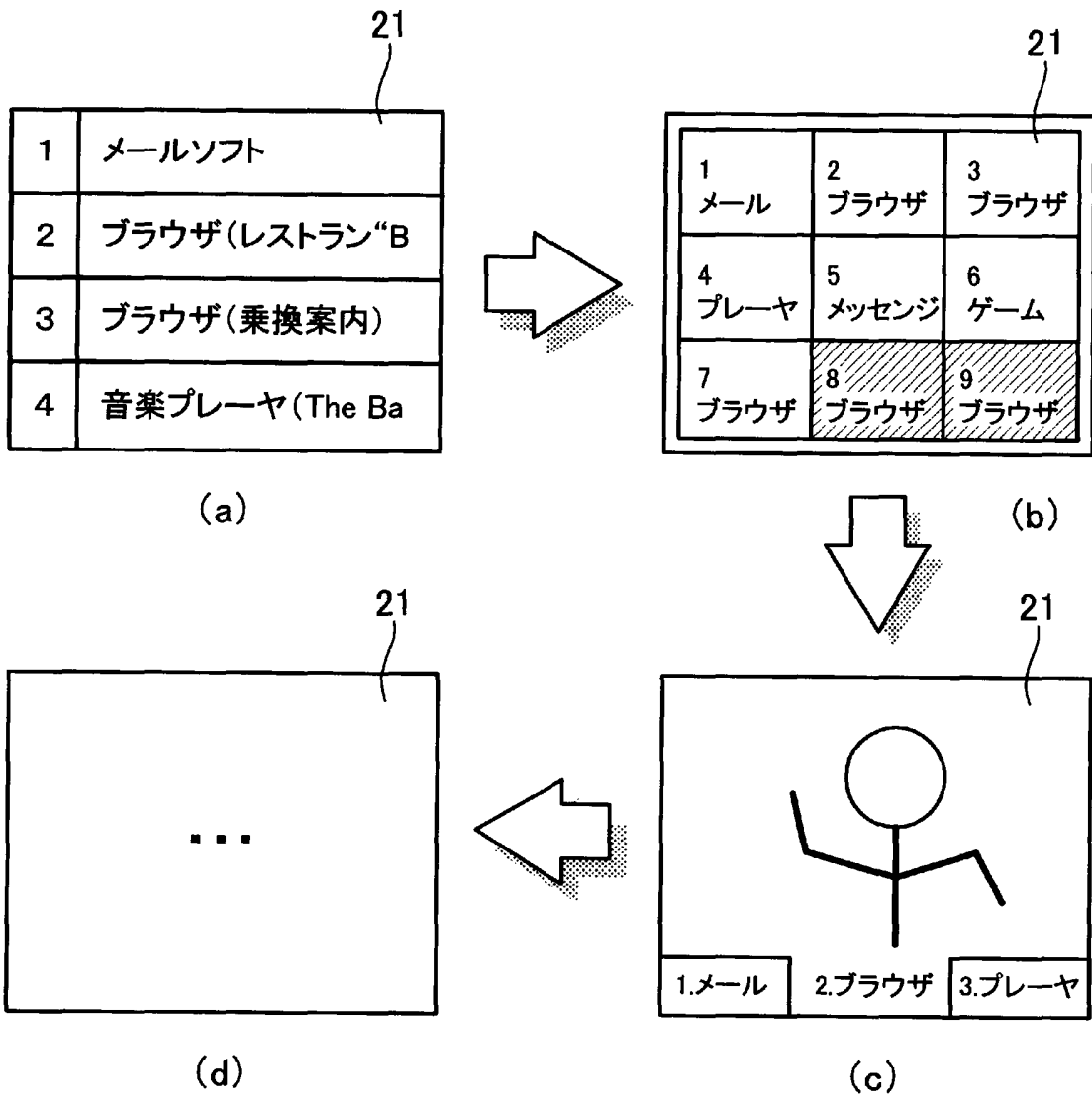




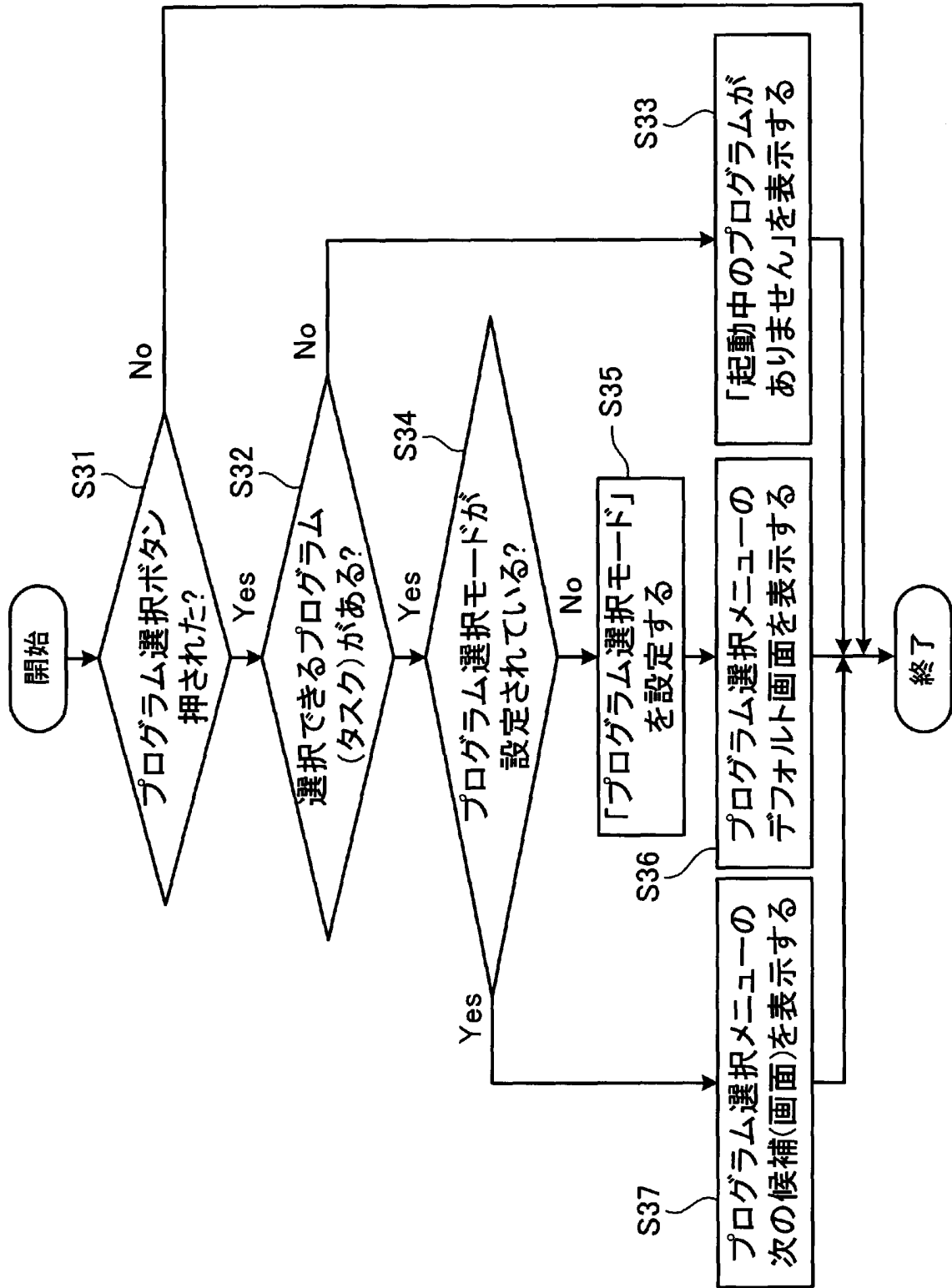
[図21]



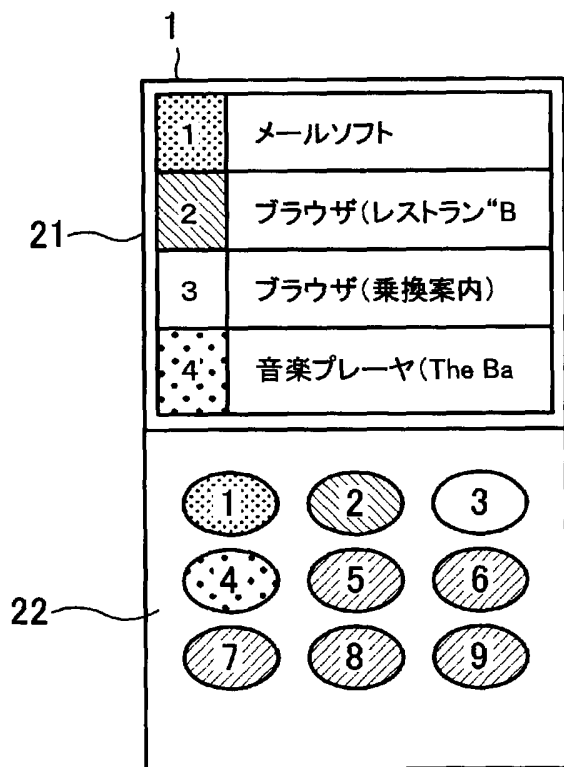
[図22]



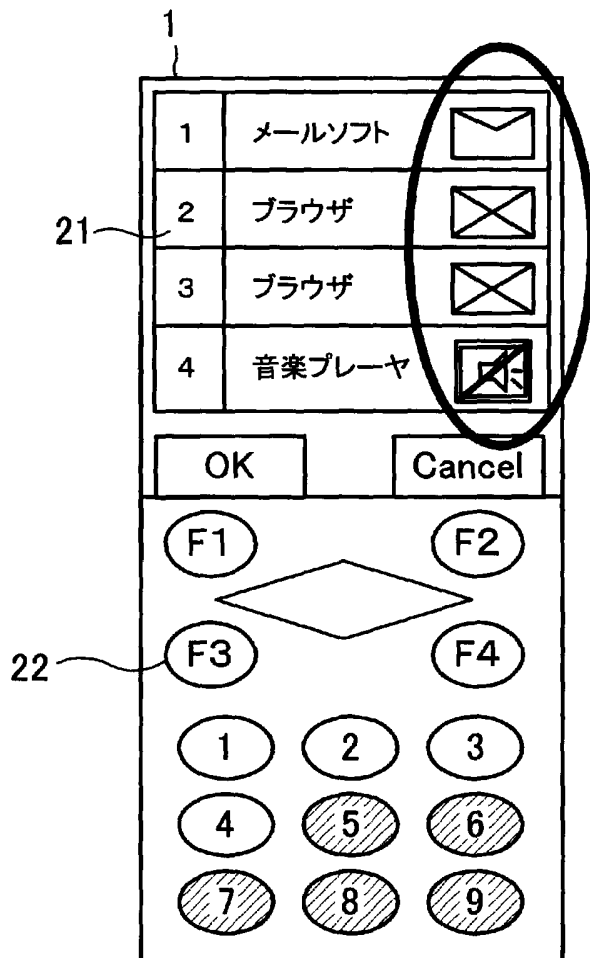
[図23]



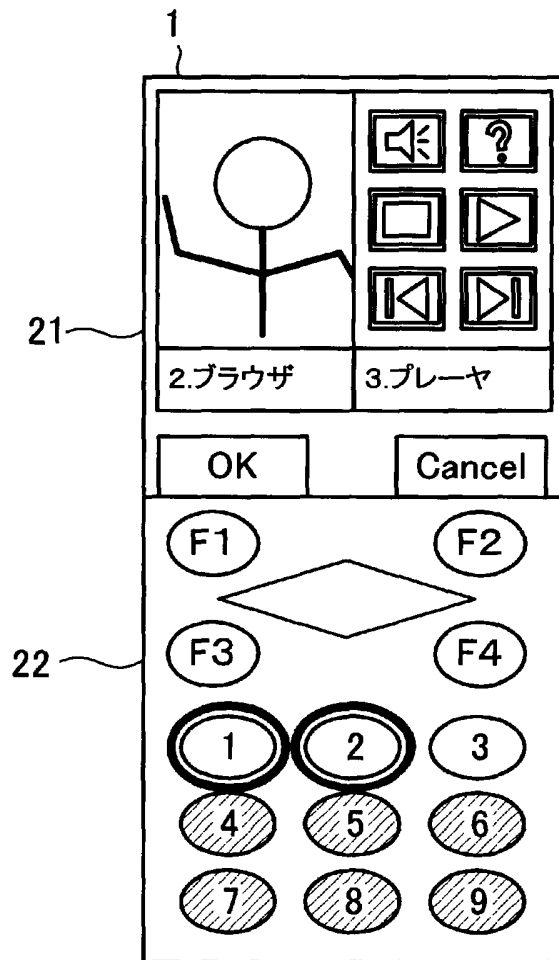
[図24]



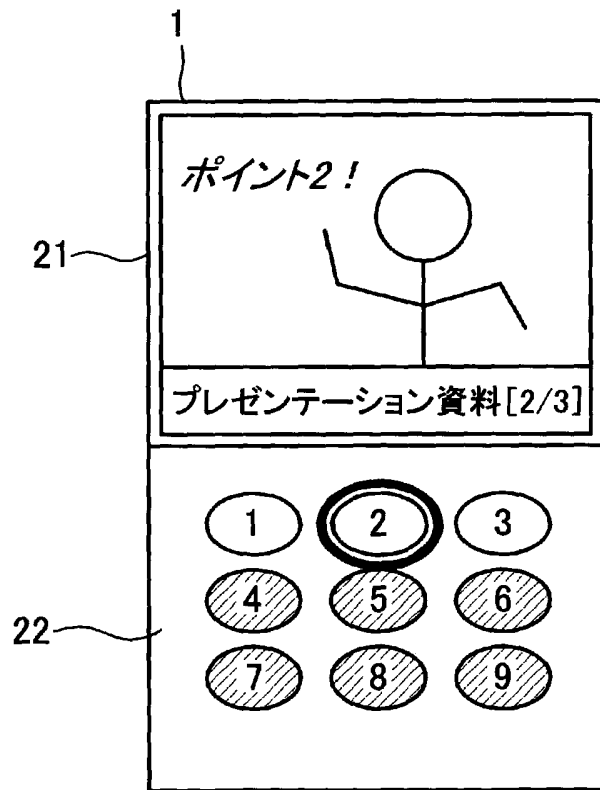
[図25]



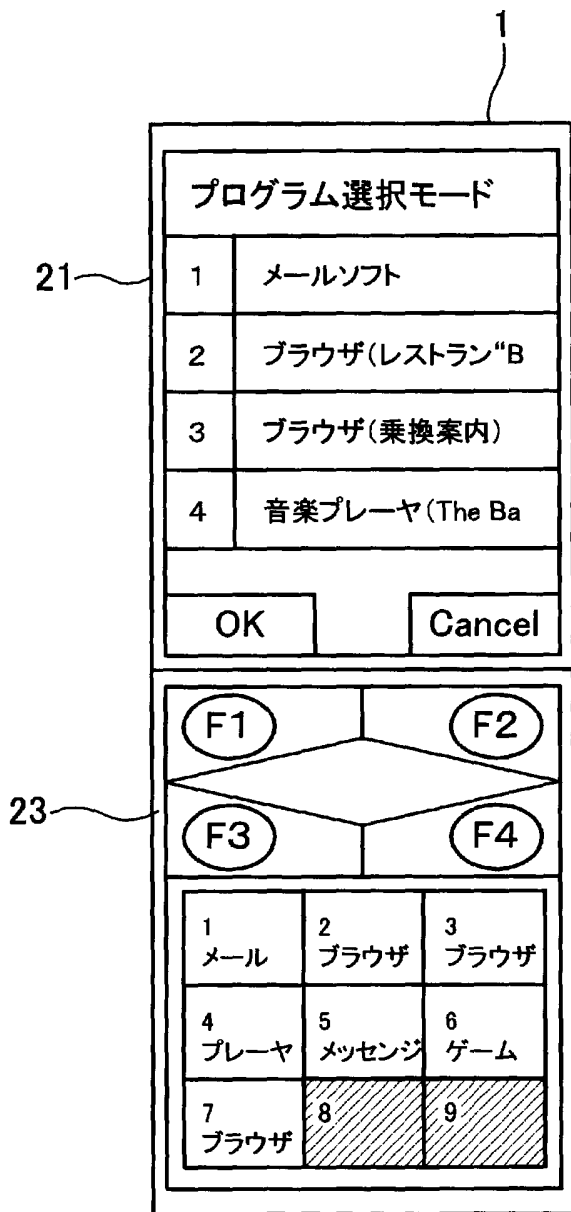
[図26]



[図27]



[図28]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/020855

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <b>G06F3/048</b> (2006.01), <b>G06F3/02</b> (2006.01), <b>G06F3/023</b> (2006.01), <b>H03M11/04</b> (2006.01), <b>H04M1/247</b> (2006.01), <b>H04Q7/38</b> (2006.01)		
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) <b>G06F3/048</b> (2006.01), <b>G06F3/02</b> (2006.01), <b>G06F3/023</b> (2006.01), <b>H03M11/04</b> (2006.01), <b>H04M1/247</b> (2006.01), <b>H04Q7/38</b> (2006.01)		
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 1996-2006 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2006 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2006		
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 Y A	JP 08-278872 A (Mitsubishi Electric Corp.), 22 October, 1996 (22.10.96), Full text; all drawings (Family: none)	1, 3, 5 2, 4, 6, 9, 10 7
X A	JP 10-312263 A (IBM Japan, Ltd.), 24 November, 1998 (24.11.98), Full text; all drawings (Family: none)	1, 3, 5 2, 4, 6, 7, 9, 10
X	JP 62-187344 U (Casio Computer Co., Ltd.), 28 November, 1987 (28.11.87), Full text; all drawings (Family: none)	8
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> 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 18 January, 2006 (18.01.06)		Date of mailing of the international search report 31 January, 2006 (31.01.06)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2005/020855

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 2003-209610 A (NEC Saitama, Ltd.), 25 July, 2003 (25.07.03), Full text; all drawings (Family: none)	2, 4, 6, 9, 10
Y	JP 03-189715 A (Fujitsu Ltd.), 19 August, 1991 (19.08.91), Full text; all drawings (Family: none)	2, 4, 6, 9, 10

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
 Int.Cl. G06F3/048(2006.01), G06F3/02(2006.01), G06F3/023(2006.01), H03M11/04(2006.01), H04M1/247(2006.01), H04Q7/38(2006.01)

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.Cl. G06F3/048(2006.01), G06F3/02(2006.01), G06F3/023(2006.01), H03M11/04(2006.01), H04M1/247(2006.01), H04Q7/38(2006.01)

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 1971-2006年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2006年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2006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	JP 08-278872 A (三菱電機株式会社) 1996.10.22, 全文、全図 (ファミリーなし)	1, 3, 5
Y		2, 4, 6, 9, 10
A		7

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 18.01.2006	国際調査報告の発送日 31.01.2006
--------------------------	--------------------------

国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/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) 奥村 元宏 電話番号 03-3581-1101 内線 3521	5E	3244
---	--	----	------

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 請求の範囲の番号
X	JP 10-312263 A (日本アイ・ビー・エム株式会社) 1998. 11. 24, 全文、全図 (ファミリーなし)	1, 3, 5
A		2, 4, 6, 7, 9, 10
X	JP 62-187344 U (カシオ計算機株式会社) 1987. 11. 28, 全文、全図 (ファミリーなし)	8
Y	JP 2003-209610 A (埼玉日本電気株式会社) 2003. 07. 25, 全文、全図 (ファミリーなし)	2, 4, 6, 9, 10
Y	JP 03-189715 A (富士通株式会社) 1991. 08. 19, 全文、全図 (ファミリーなし)	2, 4, 6, 9, 10