

(43) 国際公開日
2006年12月14日 (14.12.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/131985 A1(51) 国際特許分類:
H04M 1/02 (2006.01) H04M 1/17 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/010707

(22) 国際出願日: 2005年6月10日 (10.06.2005)

(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 (米国を除く全ての指定国について): 三菱電機株式会社 (MITSUBISHI DENKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 Tokyo (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 秀美 (KOBAYASHI, Hidemi) [JP/JP]; 〒6610981 兵庫県尼崎市猪名寺2丁目5番1号 三菱電機マイコン機器ソフトウェア株式会社内 Hyogo (JP).

(74) 代理人: 田澤 博昭, 外 (TAZAWA, Hiroaki et al.); 〒1000013 東京都千代田区霞が関三丁目7番1号 大東ビル7階 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, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, 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.

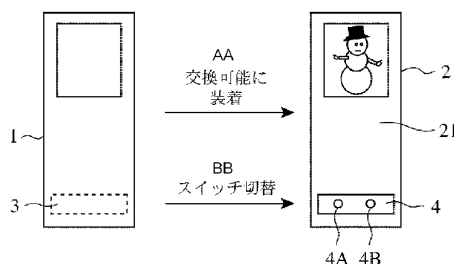
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

[続葉有]

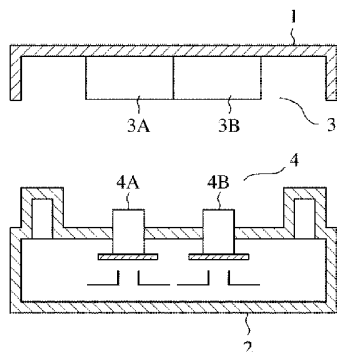
(54) Title: ELECTRONIC DEVICE AND COVER

(54) 発明の名称: 電子機器およびカバー

(a)



(b)

AA REPLACEABLY MOUNTED
BB SWITCH TURNED ON/OFF

(57) Abstract: An electronic device is provided with a main body whereupon a cover can be mounted; a cover detecting section for detecting cover identifying information when the cover is mounted on the main body; a storage section for previously storing various types of data associated with the cover identifying information; and a control section, which reads out corresponding data from the storage section based on the cover identifying information detected by the cover detecting section and changes the setting of the read out data.

(57) 要約: カバーを装着可能な本体と、カバーが上記本体に装着されたとき、当該カバーの識別情報を検出するカバー検出部と、カバーの識別情報と対応付けた各種データを予め記憶する記憶部と、カバー検出部の検出したカバーの識別情報に基づいて記憶部から対応するデータを読み出して該データの設定を変更する制御部とを備える。



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

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。

明 細 書

電子機器およびカバー

技術分野

- [0001] この発明は、機能設定を自動変更する電子機器およびそのカバーに関するものである。

背景技術

- [0002] 従来の携帯電話機では、例えば待受画面に表示する画像を電話機に内蔵した記憶部に予め複数個準備しておき、ユーザがその中から好みの画像を選択して表示できるように設定するのが一般的である。また、特許文献1に開示されているように、インターネットや通信回線を介して供給元のサーバから好みの画像や受信音などの設定データをダウンロードして記憶部に設定する方法もある。しかし、このような携帯電話機における上記設定データの設定変更は、操作キーを複数回操作することにより行うもので、設定操作の不得手なユーザにはわずらわしく適しているとは言えない。

一方、最近では本体にいろいろな柄や色のデザインを施したカバーをユーザ自身が交換可能に装着できるようにし、ユーザの好みに合った外観を与えるようにした構造の携帯電話機がある。しかし、この構造は外観デザインを変えるだけであり、携帯電話機の機能とは直接関係の無いものである。

- [0003] 特許文献1:特開2001-257781号公報

- [0004] この発明は、上記のような課題を解決するためになされたもので、カバーを本体に装着することにより自動的に各種の機能設定を変更可能にする電子機器およびそのカバーを得ることを目的とする。

発明の開示

- [0005] この発明に係る電子機器は、カバーを装着可能な本体と、カバーが本体に装着されたとき、当該カバーの識別情報を検出するカバー検出部と、カバーの識別情報と対応付けた各種データを予め記憶する記憶部と、カバー検出部の検出したカバーの識別情報に基づいて記憶部から対応するデータを読み出して該データの設定を変更する制御部とを備えたものである。

[0006] このことによって、カバーを装着することによって予め対応付けた設定データに自動的に設定変更できるので、ユーザへの操作負担を軽減する効果がある。また、カバーのデザインと例えば待受画面の画像や着信音などに一貫性を持たせることができるので、ユーザの好奇心を助長し、自動設定の機能と相俟ってカバーの付加価値を高める効果もある。

図面の簡単な説明

[0007] [図1]この発明の実施の形態1に係る携帯電話機のカバー検出構造を示す説明図である。

[図2]この発明の各実施の形態に係る携帯電話機の機能設定を行う機能構成を示すブロック図である。

[図3]この発明の実施の形態1および実施の形態2に係る機能設定の変更動作を示すフローチャートである。

[図4]この発明の実施の形態2に係る携帯電話機のカバー検出構造を示す説明図である。

[図5]この発明の実施の形態3に係る携帯電話機のカバー検出構造を示す説明図である。

[図6]この発明の実施の形態3から実施の形態5に係る機能設定の変更動作を示すフローチャートである。

[図7]この発明の実施の形態4に係る携帯電話機のカバー検出構造を示す説明図である。

[図8]この発明の実施の形態5および実施の形態6に係る携帯電話機のカバー検出構造を示す説明図である。

[図9]この発明の実施の形態6に係る機能設定の変更動作を示すフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

[0008] 以下、この発明をより詳細に説明するために、この発明を実施するための最良の形態について、添付の図面に従って説明する。

実施の形態1.

図1はこの発明の実施の形態1に係る携帯電話機のカバー検出構造を示す説明図である。

携帯電話機(電子機器)は、その本体2の操作面21に対して、カバー1が装着される構造となっている。カバー1はユーザの好みに応じて選択され、本体2に対して、既に装着されていたものと交換可能に装着される。その装着方法としては、一般的に、はめ込み、スライド、ねじ締め、あるいはこれらの組み合わせなどがあるが、ユーザが扱いやすい方法であればよく、特定されるものではない。このような組み合わせ構造に用いられるカバー1としては、複数個が準備され、それぞれには異なった色や絵柄のカバーデザインが施されている。

[0009] この発明では、携帯電話機の本体2にカバー1を付け替えることにより、後述するように、カバーデザインに応じた機能設定を自動的に行うようにしている。この機能設定とは、例えば画像では待受画面の壁紙、配色、テキスト(フォントの種類)、アイコン、処理中アニメーション、起動/終了アニメーション、タイトル行とソフトキー領域デザイン、メニューの背景、ダイアログ画面デザイン、リスト画面デザイン等の設定であり、音声では、着信音、ボタン確認音、効果音等の設定であり、その他、バイブレータ設定、サブディスプレイを用いた表示設定を指す。ここで、上記機能設定される画像や音声のデータのことを設定データと呼ぶことにする。この発明では、例えば白色系統のカバー1を装着した場合、待受画面の壁紙に対しては、冬をイメージする配色の画像の設定データが自動的に設定され、また、着信音としては、クリスマスソングや雪山のメロディなどの設定データが自動的に設定されるということである。

[0010] 本体2の操作面21の例えば端部に、カバー検出部4が設けられている。カバー検出部4は、適当間隔で配列された複数の検出スイッチ4A, 4Bで構成されている。検出スイッチ4A, 4Bには、モーメンタリ動作を行うプッシュ型スイッチが使用される。一方、カバー1の内側には、装着時にカバー検出部4と対応する位置にカバー識別設定部3が設けられている。図1(b)の例の場合、カバー識別設定部3には、検出スイッチ4A, 4Bに対応付けられた突起部(スイッチ操作部)3A, 3Bが形成されている。ここで、2つ突起部の組み合わせにより、3Aのみの場合、3Bのみの場合、3Aと、3Bの場合、いずれも無しの場合の4つの識別パターンを形成することができる。これに対

応して押し下げられる検出スイッチのオン・オフの組み合わせでできる識別パターンも4つとなる。すなわち、検出スイッチがオンした場合を「1」、オフの場合を「0」とすると、識別パターンは「1, 0」、「0, 1」、「1, 1」、「0, 0」となる。この例の場合、識別パターンが4種類なので、カバー1も4種類準備できることになる。すなわち、識別パターンはカバーを特定する識別情報とすることができる。なお、「0, 0」の場合には、機能設定はユーザが従来の操作方法で行うようにしてもよい。また、カバー1の種類を増やす場合には、その識別パターンを設けるために、突起部と検出スイッチの組み合わせ数を増やしてやればよい。

[0011] 上記構成において、ユーザがカバー1を携帯電話機の本体2に装着すると、カバー検出部4においてカバー1の突起部3A, 3Bの存在に対応した検出スイッチ4A, 4Bがオンとなり、識別パターンの信号を発生する。携帯電話機は、この識別パターンを認識することにより、カバー1の装着とカバーの種類を検出することが可能となる。

[0012] 図2はこの発明の各実施の形態に係る携帯電話機の機能設定を行う機能構成を示すブロック図である。

カバー検出部4は、カバー1の装着に応じてカバー1の識別パターンを検出する手段で、図1の場合は、検出スイッチ4A, 4Bで構成される。表示部7は、待受画面や着信音などの設定データをユーザに対して表示する手段である。操作部9は、ユーザが機能の選択および操作を行うキーなどからなる手段である。制御部5は、CPUで構成され、携帯電話機内の各種制御を行う手段である。記憶部6は、設定する機能の内容を格納する手段である。揮発メモリ8は、制御部5で処理するデータをワーク領域として一時保存する手段である。図2の構成で、カバー検出部4以外の各部は、従来の携帯電話機でも備えている周知のものであるが、この発明の機能設定の動作も兼ねるものである。特に、記憶部6は、識別パターン(カバーの識別情報)に対応する設定データ、すなわちカバー1の色や柄などのデザインに応じた待受画面や着信音などの内容を予め格納する手段である。

[0013] 次に、機能設定の変更動作について図3のフローチャートにより説明する。

まず、ユーザがカバー1を本体2に装着する(ステップST1)。カバー検出部4では、突起部3A, 3Bの存在に対応した検出スイッチ4A, 4Bが押下されてオンしたことに

より、識別パターンを検出する(ステップST2)。この検出された識別パターンの信号は制御部5に通知され、オンしているスイッチの組み合わせに基づいて識別パターンが判定される(ステップST3)。制御部5は、判定した識別パターンに応じた設定データを記憶部6から読み出す(ステップST4)。制御部5は、設定データを読み出した設定データに設定変更する(ステップST5)。この場合、設定データが、例えば待受画面なら、表示部7で表示してから変更される。次に、その変更内容を記憶部6に格納する(ステップST6)。このことにより、以降、表示部7で、カバーのデザインに合わせた設定データ、例えば設定された画像が新たな待受画面として表示され、また、新たな着信音が出力されるようになる。

[0014] 以上のように、実施の形態1によれば、携帯電話機のカバーを交換するだけの簡単な操作で、機能設定の変更が可能になり、ユーザは、好みのカバーの着せ替えにより、そのカバーに対応したイメージの待受画面や着信音を楽しむことができるため、携帯電話機の利便性を向上させることができる。

[0015] 実施の形態2.

図4はこの発明の実施の形態2に係る携帯電話機のカバー検出構造を示す説明図である。

図4において、本体2の操作面21の例えば端部には、カバー検出部41が設けられている。カバー検出部41は、本体2の内部に配列された磁気スイッチからなる複数の検出スイッチ41A, 41B, 41Cで構成されている。一方、カバー1の内側には、装着時にカバー検出部41と対応する位置にカバー識別設定部31が設けられている。カバー識別設定部31には、図4(b)の例の場合、カバー1の内側に、磁気スイッチ41A, 41B, 41Cに対応する位置に磁石(スイッチ操作部)31A, 31B, 31Cが設けられている。この場合も、3つの磁石の組み合わせにより、複数の識別パターン(識別情報)を形成することができるので、識別パターンに応じたカバーが準備可能となる。

[0016] この実施の形態2の場合、磁気スイッチ41A, 41B, 41Cは、磁石31A, 31B, 31Cの存在により、オン(またはオフ)状態になり、カバー1の装着とその種類を識別するので、図2の機能構成により、また図3の動作手順に従って、実施の形態1と同様な機能設定の変更を行うことになる。

以上のように、実施の形態2によれば、実施の形態1と同様に、携帯電話機のカバーを交換するだけの簡単な操作で、機能設定の変更が可能になる。

[0017] 実施の形態3.

図5はこの発明の実施の形態3に係る携帯電話機のカバー検出構造を示す説明図である。

図5において、本体2の操作面21の例えば端部には、カバー検出部42が設けられている。カバー検出部42は、本体2の内部に設けられた赤外線受信機(近距離無線受信機)で構成されている。赤外線受信機は赤外線信号を受信する受光部421を適当な位置に備えている。一方、カバー1には、カバー識別設定部32として赤外線送信機(近距離無線送信機)が設けられている。赤外線送信機は、カバー1が本体2に装着されたときに受光部421と対応する位置に来るように発光部321を備えている。赤外線送信機では、カバー1を特定する識別データ(識別情報)を保持している。赤外線送信機は、カバー1の識別データで変調された赤外線信号を発光部321から送信する。この場合、例えば本体2側に突起や磁石などの検出対象を設け、またカバー1側にはこの検出対象を検出する検出部を設けておき、カバー1を本体2に装着した際に検出部により装着を検出し、そのタイミングで赤外線信号を送信するようにする。赤外線受信機は、発光部321からの赤外線信号を受光部421で受信し、識別データを復調して機能設定の変更を行うために図2の制御部5に出力する。なお、赤外線送信機の電力は、カバー1に備えさせた小型電池から供給できるようにしてもよいが、カバー1を本体2に装着した際に、接点を通じて携帯電話機側から供給するようにすればよい。

[0018] 図6は実施の形態3に係る機能設定の変更動作を示すフローチャートである。

ユーザは、操作部9により携帯電話機を赤外線受信可能な状態にする(ステップST31)。ユーザがカバー1を本体2に装着すると(ステップST32)、カバー識別設定部32の赤外線送信機からカバー1を特定する識別データが送信される。カバー検出部42の赤外線受信機がこの識別データを受信し、制御部5に送る(ステップST33)。制御部5は、入力された識別データを判定し(ステップST34)、判定された識別データに応じた設定データを記憶部6から読み出す(ステップST35)。以降の処理のステ

ップは図3のステップST5, ST6と同様なので説明を省略する。

[0019] この実施の形態3の場合、実施の形態1や実施の形態2のようなメカニクなスイッチによりスペースが制限されることが無いので、識別データの数も制限されず、1台の携帯電話機に対して多数のカバーを準備することが可能である。例えば、カバーとして地域的なものや流行ものを適宜オプションとして追加供給し、対応する設定データと共に買い足せるようにすることも可能である。

[0020] 実施の形態4.

図7はこの発明の実施の形態4に係る携帯電話機のカバー検出構造を示す説明図である。ここでは、至近距離に置かれた機器間でデータ交換を行うインタフェースとして用いられている、2. 4GHz帯域を用いた近距離無線通信方式、所謂ブルートゥース(Bluetooth(登録商標))を適用した例について示す。

図7において、カバー検出部43は、携帯電話機の本体2側に設けられたブルートゥース受信機(近距離無線受信機)で構成されている。一方、カバー識別設定部33は、カバー1に設けられたブルートゥース送信機(近距離無線送信機)で構成されている。ブルートゥース送信機は、カバー1を特定する識別データ(識別情報)を保持し、その識別データで変調された電波をアンテナ(図示せず)から送信する。また、ブルートゥース受信機は、ブルートゥース送信機から送信された電波を受信して識別データを復調し、機能設定の変更を行うために図2の制御部5に出力する。なお、ブルートゥース送信機の電力は、カバー1を本体2に装着した際に、接点を通じて携帯電話機側から供給するようにすればよい。

[0021] この実施の形態4では、図2の機能構成により、また図6の動作手順に従って、実施の形態3と同様な機能設定の変更を行うことになるので、説明を省略する。また、この実施の形態4は、実施の形態3と同様な効果を奏する。

[0022] 実施の形態5.

図8はこの発明の実施の形態5に係る携帯電話機のカバー検出構造を示す説明図である。ここでは、非接触ICカードなどにも使用されている、無線機能、メモリ、コントロール機能を微小のチップに納めた無線ICタグ(技術名称はRFID:Radio Frequency Identification:無線認証)を適用した例について説明する。

図8において、カバー検出部44は、携帯電話機の本体2側に設けられたタグ読取機(近距離無線受信機)で構成されている。一方、カバー識別設定部34は、カバー1に設けられた無線ICタグ(近距離無線送信機)で構成されている。無線ICタグは、カバー1を特定する識別データ(識別情報)を自己のメモリで保持しており、その識別データで近接するタグ読取機から受信した電波のキャリア成分を変調してタグ読取機側へ送信する。また、タグ読取機は、無線ICタグから送信された電波を受信して識別データをデコードし、機能設定の変更を行うために図2の制御部5に出力する。

[0023] この実施の形態5では、図2の機能構成により、また図6の動作手順に従って、実施の形態3および実施の形態4と概略同様な機能設定の変更を行うことになるので、説明を省略する。また、この実施の形態5は、実施の形態3および実施の形態4と同様な効果を奏する。

[0024] 実施の形態6.

図8に示されているようなカバー1に備えさせた無線ICタグは、そのメモリサイズによっては多くのデータ量を格納しておくことができる。そこで、この実施の形態6では、カバーデザイン(色や柄)に合わせた待受画面の画像や着信音等の設定データそのものをカバー1側の無線ICタグのメモリに予め格納しておいて、カバー1を携帯電話機の本体2に装着したときに、保持する設定データを読み出して携帯電話機に供給し機能設定の変更を行うことについて説明する。

[0025] 図9は実施の形態6に係る機能設定の変更動作を示すフローチャートである。

カバー1を携帯電話機の本体2に装着する(ステップST61)。カバー検出部44のタグ読取機(近距離無線受信機)から電波を発射する(ステップST62)。カバー識別設定部34の無線ICタグ(近距離無線送信機)では、この電波を受信すると、メモリから識別データおよび対応する設定データを読み出し、これらのデータで受信電波を変調し送信する(ステップST63)。タグ読取機は設定データを受信すると制御部5に送る(ステップST64)。制御部5は、受信した設定データを表示部7に出力して表示し(ステップST65)、その後、機能設定を変更し記憶部6に保存し、必要に応じて読み出し表示できるようにする(ステップST66)。

[0026] 以上のように、実施の形態6によれば、装着されたカバーから、そのカバーデザイン

に合わせたイメージの待受画面や着信音などの設定データを入手し、表示するように設定するようにしたので、カバーの数が多い場合、全てのカバーに対応した設定データを携帯電話機の記憶部6で記憶しておく必要がなくなり、その分、携帯電話機のメモリ量を有効に活用することができる。また、1台の携帯電話機に対して地域的なものや流行ものなど多数のカバーをオプションとして準備し、ユーザが買い足せるようにすることも可能である。

なお、この実施の形態6では、無線ICタグを適用した例について述べたが、無線送受信方法として実施の形態3の赤外線や実施の形態4のブルートゥースを適用した場合においても、カバー側に相応のメモリを設けることによって、独自のテーマ、デザイン等の種々の設定データを直接携帯電話機に供給することで同様な設定変更を行うことが可能である。

- [0027] 上記各実施の形態では、携帯電話機について説明してきたが、単なる電話機能に限らず、各種データを扱い画像や音声、あるいはその他の機能を設定する電子機器に対してもこの発明を同様に適用することができる。

産業上の利用可能性

- [0028] 以上のように、この発明に係る電子機器は、ユーザの好みに応じたカバーを選択して装着することにより、従来煩わしかった設定を簡略化することができるので、電子機器の普及促進に適している。

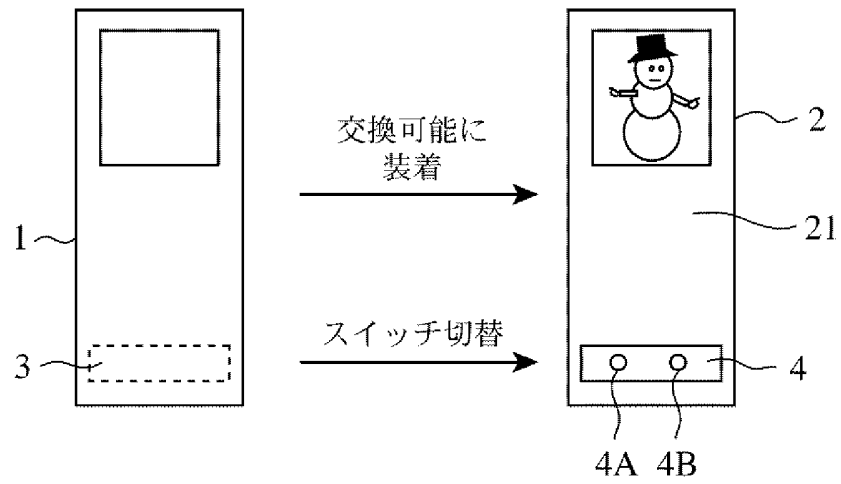
請求の範囲

- [1] カバーを装着可能な本体と、
上記カバーが上記本体に装着されたとき、当該カバーの識別情報を検出するカバー検出部と、
上記カバーの識別情報と対応付けた各種データを予め記憶する記憶部と、
上記カバー検出部の検出した上記カバーの識別情報に基づいて上記記憶部から対応するデータを読み出して該データの設定を変更する制御部と
を備えたことを特徴とする電子機器。
- [2] カバー検出部は、スイッチ操作部を有するカバーが本体に装着されたときに上記スイッチ操作部の位置または個数を認識する複数のスイッチを設け、
制御部は、上記スイッチが認識した上記スイッチ操作部の位置または個数に基づいてデータの設定を変更する
ことを特徴とする請求項1記載の電子機器。
- [3] カバー検出部は、外部の近距離無線送信機から送信された上記識別情報を受信する近距離無線受信機を有する
ことを特徴とする請求項1記載の電子機器。
- [4] カバーを装着可能な本体と、
上記カバーが上記本体に装着されたとき、外部の近距離無線送信機からデータを受信する近距離無線受信機と、
上記近距離無線受信機により受信したデータの設定を変更する制御部と
を備えたことを特徴とする電子機器。
- [5] 電子機器の本体に装着可能なカバーであって、
自己の識別情報を記憶するメモリと、
上記電子機器の本体に装着されたときに、上記自己の識別情報を送信する近距離無線送信機と
を有することを特徴とするカバー。
- [6] 電子機器の本体に装着可能なカバーであって、
データを記憶するメモリと、

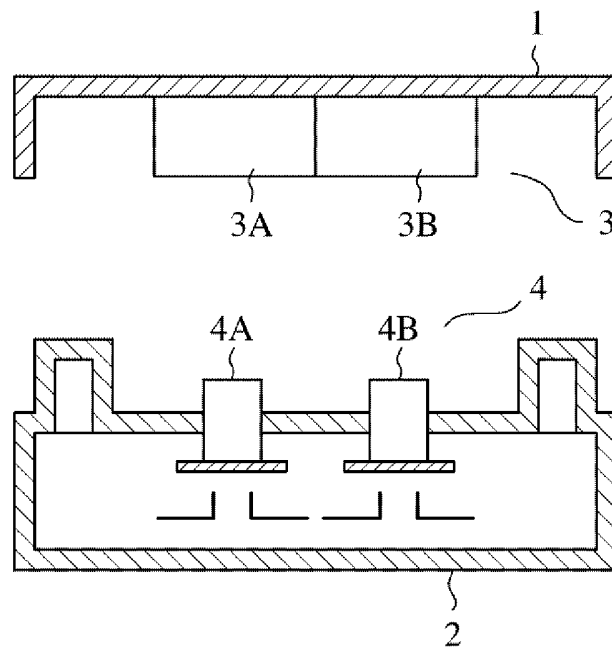
上記電子機器の本体に装着されたときに、上記メモリから上記データを読み出して送信する近距離無線送信機とを備えたことを特徴とするカバー。

[図1]

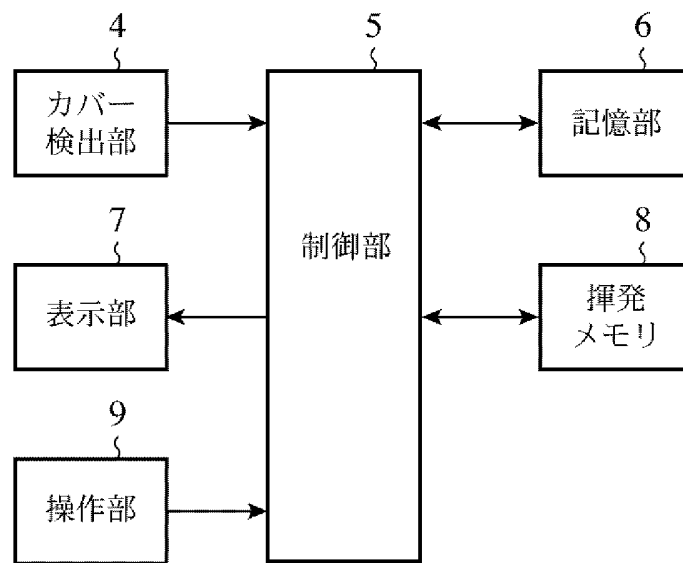
(a)



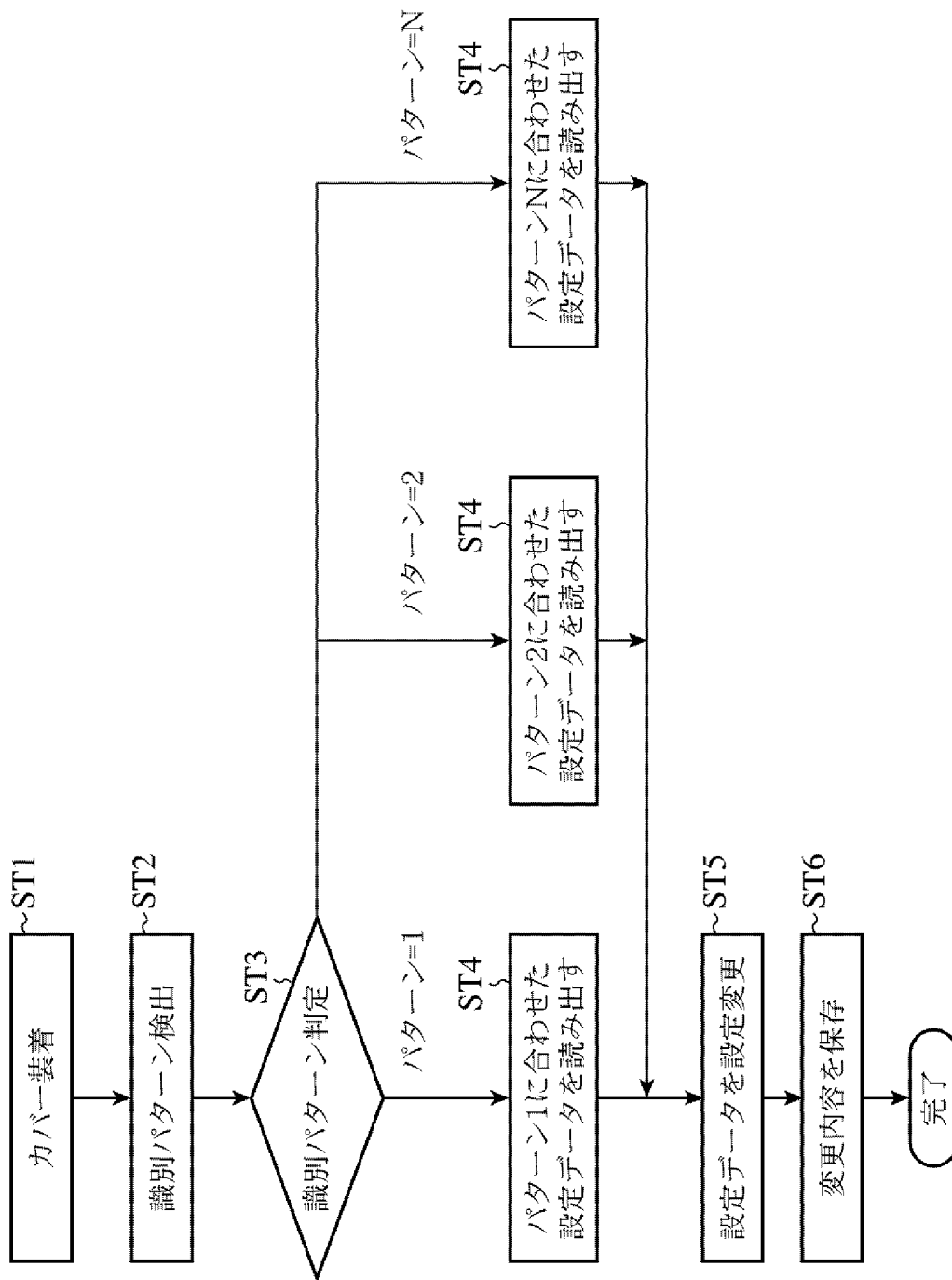
(b)



[図2]

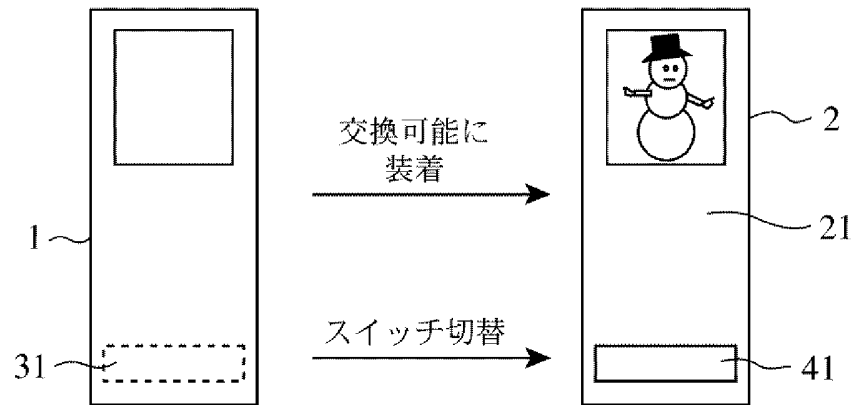


[図3]

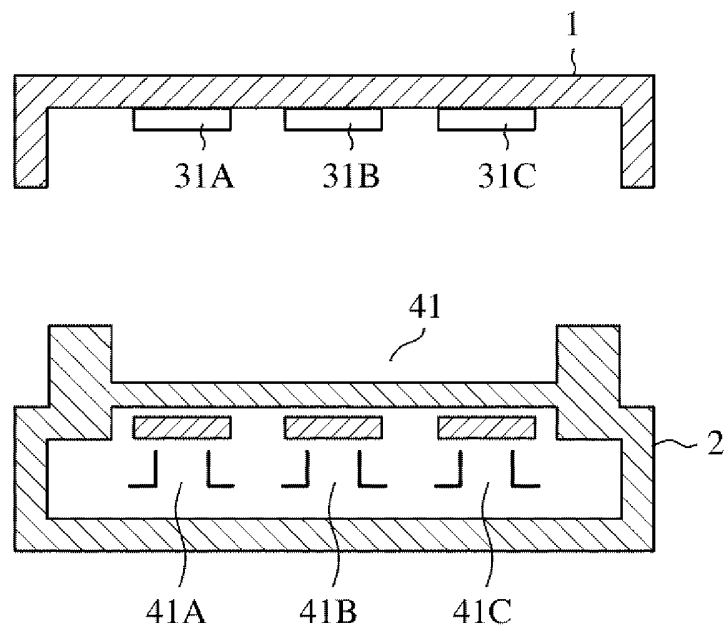


[図4]

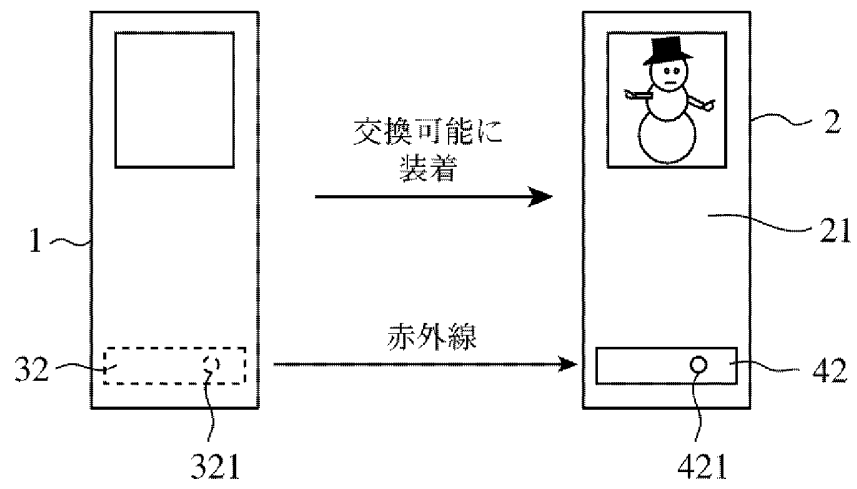
(a)



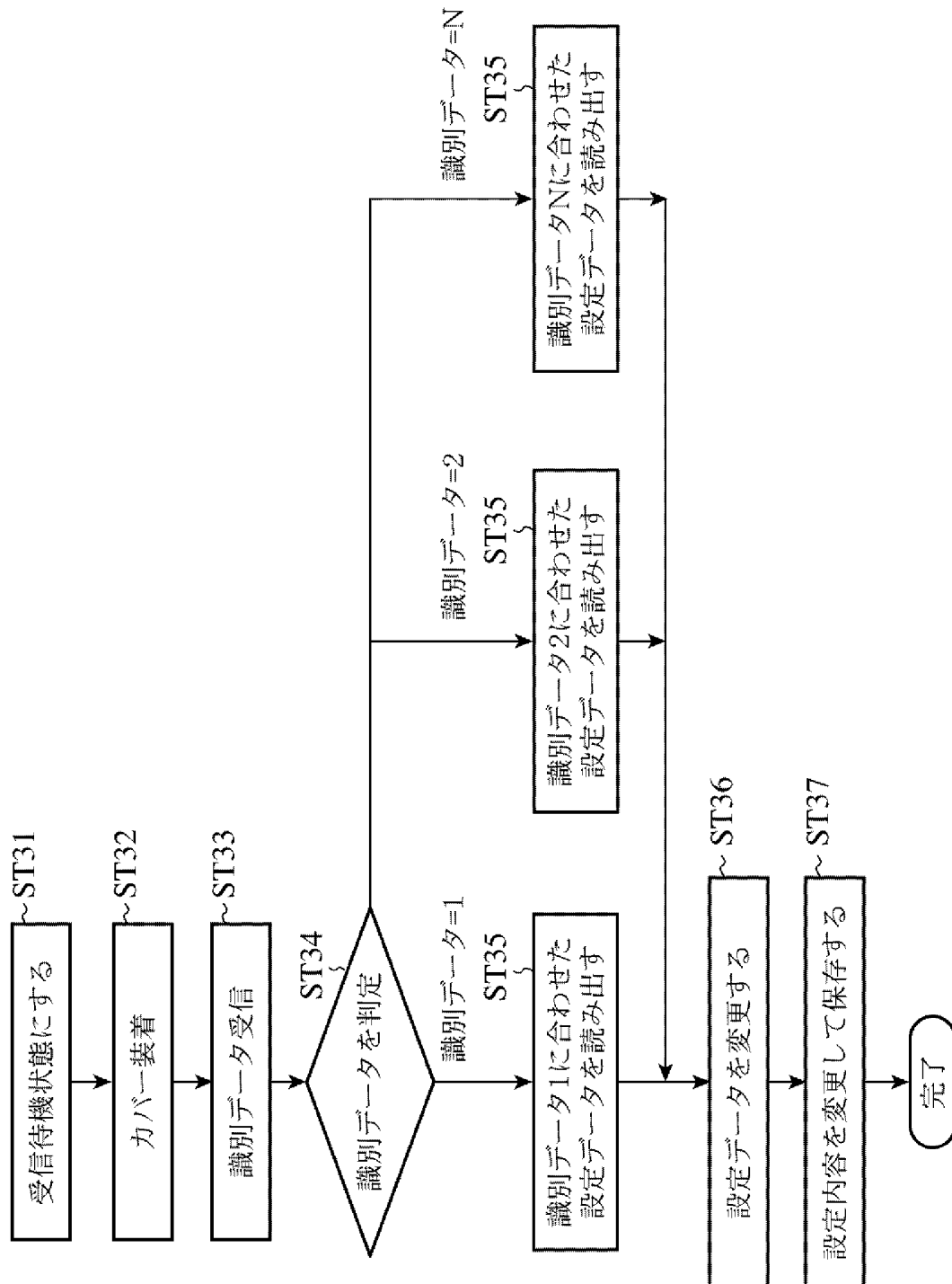
(b)



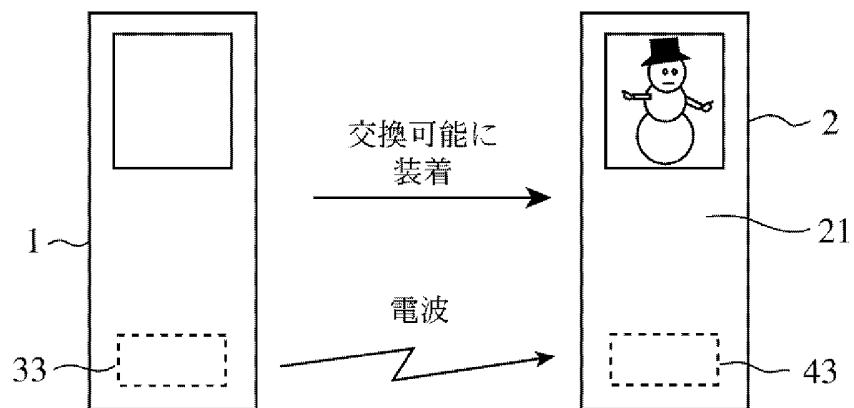
[図5]



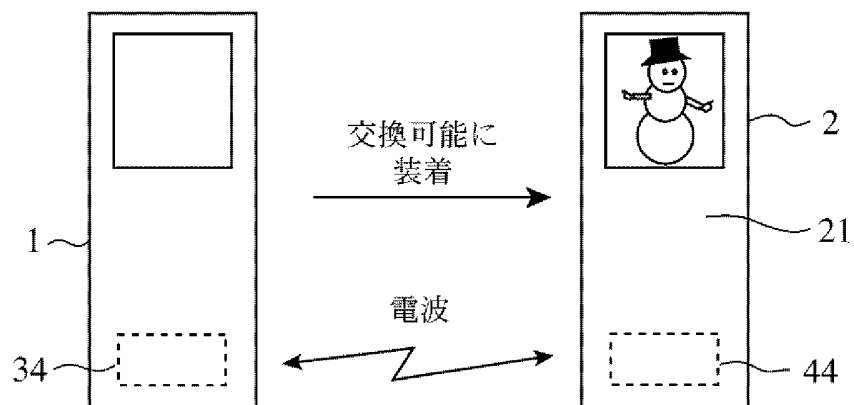
[図6]



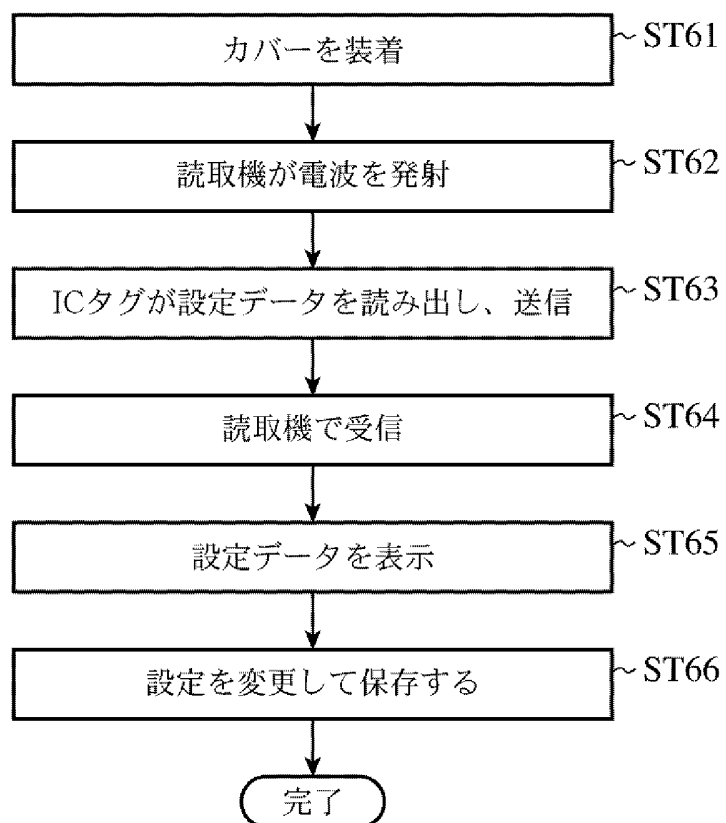
[図7]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/010707

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ H04M1/02, 1/17

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)

Int.Cl.⁷ H04M1/02, 1/17

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	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

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	JP 2004-172654 A (NEC Corp.), 17 June, 2004 (17.06.04), Par. Nos. [0024] to [0044]; Fig. 8 & US 2004-097277 A1 & EP 0142057 A1	1-6
X	JP 2004-530380 A (Innovision Research & Technology PLC.), 30 September, 2004 (30.09.04), Par. Nos. [0022] to [0045]; Figs. 1 to 4 & WO 02/093881 A2 & EP 1393533 A & GB 2375693 A	1-6

☐ 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
28 June, 2005 (28.06.05)

Date of mailing of the international search report
12 July, 2005 (12.07.05)

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 (IPC)) Int.Cl. ⁷ H04M1/02, 1/17		
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. ⁷ H04M1/02, 1/17		
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 1971-2005年 日本国実用新案登録公報 1996-2005年 日本国登録実用新案公報 1994-2005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 2004-172654 A (日本電気株式会社) 2004. 06. 17, [0024]-[0044], [図 8] & US 2004-097277 A1 & EP 0142057 A1	1-6
X	JP 2004-530380 A (イノヴィジョン リサーチ アンド テクノロ ジー ピーエルシー) 2004. 09. 30, [0022]-[0045], [図 1]-[図 4] & WO 02/093881 A2 & EP 1393533 A & GB 2375693 A	1-6
☐ 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 28. 06. 2005	国際調査報告の発送日 12. 7. 2005	
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) 古市 徹 電話番号 03-3581-1101 内線 3526	5G 3053