

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004年10月21日 (21.10.2004)

PCT

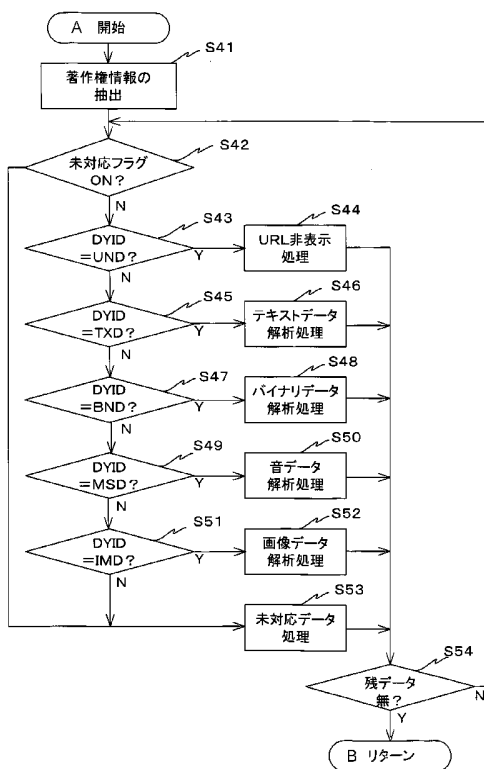
(10) 国際公開番号
WO 2004/090794 A1

- (51) 国際特許分類7: G06K 7/00, H04M 1/00, 11/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/004983
- (22) 国際出願日: 2004年4月7日 (07.04.2004)
- (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2003-102942 2003年4月7日 (07.04.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ボーダフォン株式会社 (VODAFONE K.K.) [JP/JP]; 〒1056205 東京都港区愛宕二丁目5番1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): 諸戸 美年子 (MOROTO, Mineko) [JP/JP]; 〒1056205 東京都港区愛宕二丁目5番1号 ボーダフォン株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 柴田 五雄 (SHIBATA, Itsuo); 〒1040031 東京都中央区京橋1丁目19番4号 T A F京橋ビル7F Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING METHOD

(54) 発明の名称: 情報処理方法



(57) Abstract: Step S41 analyzes copyright information drawn at a predetermined position in a two-dimensional code symbol optically read. After this, steps S42 to S54 perform analysis processing according to the data type of the content data in the two-dimensional code symbol such as the URL non-display data (UND), text data (TXD), binary data (BND), audio data (MSD), and video data (IMD). The analysis processing result is displayed together with the copyright information in the display section and the content of the information drawn at the predetermined position of the two-dimensional code is provided to an operator. As a result, it is possible to appropriately process the information expressed by the two-dimensional code.

(57) 要約: 光学的に読み取られた2次元コードシンボルの所定位置に描かれた2次元コードシンボル内の所定位置に描かれた著作権情報を解析する(ステップS41)。その後、2次元コードシンボル内のコンテンツデータのURL非表示データ(UND)、テキストデータ(TXD)、バイナリデータ(BND)、音声データ(MSD)、画像データ(IMD)等のデータタイプに応じた解析処理を行う(ステップS42~S54)。そして、解析処理結果を著作権情報とともに、表示部に表示して、操作者に対して2次元コードの所定位置に描かれた情報の内容を提供する。この結果、2次元コードにより表現されている情報を適切に処理することができる。

- A...START
- S41...COPYRIGHT INFORMATION EXTRACTION
- S42...NON-TREATED FLAG ON?
- S44...URL NON-DISPLAY PROCESSING
- S46...TEXT DATA ANALYSIS PROCESSING
- S48...BINARY DATA ANALYSIS PROCESSING
- S50...AUDIO DATA ANALYSIS PROCESSING
- S52...VIDEO DATA ANALYSIS PROCESSING
- S53...NON-TREATED DATA PROCESSING
- S54...REMAINING DATA ABSENT?
- B...RETURN

WO 2004/090794 A1



(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, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, 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, 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, IT, LU, 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).

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

情報処理方法

5 技術分野

本発明は、情報処理方法に係り、より詳しくは、情報が2次元コードにより表現された2次元コードシンボルを読み取り、前記2次元コードシンボルとして表現されている情報を処理する情報処理方法に関するものである。

10 背景技術

従来から、EAN (European Article Number (日本においては、JAN (Japanese Article Number))) コード等について使用される1次元コードや、QR (Quick Response) コードのような2次元コードが、様々な分野で使用されている。ここで、1次元コードは数字情報、英字情報又は英数字情報の表現
15 に用いられる。一方、2次元コードは表現できる情報量が1次元コードとに比べて飛躍的に多くできることから、様々な態様で利用されることが期待されている。

こうした2次元コードの利用方法の1つとして、携帯電話等の電話装置における着信音やアラーム音等の動作案内用の音データを、2次元コードにより表現したシンボル(本明細書において、「2次元コードシンボル」という)を用い、
20 その2次元コードシンボルを光学的に読み取って電話装置に記憶する技術が提案されている(例えば、特開2001-292199号公報参照;以下、「従来例」という)。この技術においては、まず、電話装置の動作モードをメロディデータ等の音データの読み取りモードに設定した後に、2次元コードシンボルを
25 光学的に読み取る。

次に、読み取った2次元コードシンボルが担っているデータに音データが含

まれているか否かを判定する。この判定が肯定的な場合に、音データを読み取ったことを報知する。そして、電話装置の操作者の格納指令に応じて、電話装置内の記憶装置に当該音データを格納するようになっている。

上述の従来例は、2次元コードシンボルを音データの表現に使用し、電話装置における着信音やアラーム音等といった動作案内用の音のデータを簡易に入力して記憶することができるという点で、非常に優れたものである。しかしながら、2次元コードシンボルは表現できる情報量が多いことから、音のデータ以外にも画像（静止画及び動画を含む）等のメディアデータも表現できるものである。そして、こうしたメディアデータには、デジタルコンテンツとして著作権による保護がなされるものが多く存在している。

デジタルコンテンツの著作権による保護は、そのデジタルコンテンツの複製等を禁じることを認めており、従来例におけるデジタルコンテンツの記憶装置への格納は複製に該当することから、記憶装置への格納を安易に行うと著作権の一つである複製権の侵害となりかねない。また、そのデジタルコンテンツを公衆に送信したり、送信可能化したりすると、著作権の一つである公衆送信権を侵害することになりかねない。

このため、電話装置等の操作者に負担をかけずに、こうした著作権の侵害を未然に防止することが、強く望まれている。

また、2次元コードに表現できる情報の種類は多種多様であり、様々な情報の種類に対応して、適切な処理を行うことが望まれている。

本発明は、上記の事情を鑑みてなされたものであり、2次元コードシンボルを読み取り、2次元コードシンボルとして表現されている情報を適切に処理する情報処理方法を提供することを目的とする。

25 発明の開示

本発明は、第1の観点からすると、情報が2次元コードにより表現された2

次元コードシンボルを読み取り、前記2次元コードシンボルとして表現されている情報を処理する情報処理方法であって、前記2次元コードシンボルを光学的に読み取る読取工程と；前記2次元コードシンボルの所定位置に描かれた前記2次元コードシンボル内のコンテンツデータの著作権情報を解析する解析工程と；前記コンテンツデータに応じた表示、及び、前記著作権情報の解析結果に従って前記コンテンツデータについて可能な処理を行うための表示を行う表示工程；とを備える第1の情報処理方法である。

この情報処理方法では、読取工程において光学的に読み取られた2次元コードシンボルの所定位置に描かれた2次元コードシンボル内のコンテンツデータの著作権情報が、解析工程において解析される。ここで、著作権情報としては、例えば、コンテンツデータの保存の可否及び転送の可否や、コンテンツデータ内におけるメディアデータ（音又は画像等のデータ）の保存の可否及び転送の可否の指定情報等がある。引き続き、表示工程において、コンテンツデータに応じた表示、及び、著作権情報の解析結果に従ってコンテンツデータについて可能な処理を行うための表示を行う。

したがって、本発明の第1の情報処理方法によれば、2次元コードシンボルを読み取り、2次元コードシンボルとして表現されている情報を、その情報についての著作権者の意図を反映して適切な処理を行うことができる。

本発明の第1の情報処理方法では、表示工程におけるコンテンツデータに応じた表示として、コンテンツデータがテキストデータである場合には、当該テキストデータの文字表示を行うこととすることができる。また、コンテンツデータが音データである場合には、音データを示すアイコンを表示することとすることができる。さらに、コンテンツデータが画像データである場合には、画像データの画面展開表示を行うこととすることができる。

本発明は、第2の観点からすると、情報が2次元コードにより表現された2次元コードシンボルを読み取り、前記2次元コードシンボルとして表現されて

いる情報を処理する情報処理方法であって、前記２次元コードシンボルを光学的に読み取る読取工程と；前記２次元コードシンボルの所定位置に描かれたコンテンツデータ種別情報及びコンテンツデータに応じて、前記コンテンツデータに含まれるURL（Uniform Resource Locator）データの表示及び非表示の
5 いずれかを行う表示工程と；を備える第２の情報処理方法である。

この情報処理方法では、読取工程において光学的に読み取られた２次元コードシンボルの所定位置に描かれたコンテンツデータ種別情報及びコンテンツデータに応じて、前記コンテンツデータに含まれるURLデータの表示及び非表示のいずれかが、表示工程において行われる。したがって、本発明の第２の情報
10 処理方法によれば、URLを２次元コードシンボルで表現した者の意図に応じて当該URLの表示又は非表示の処理を行うことができる。

本発明の第２の情報処理方法では、URLを非表示とするためには、前記コンテンツデータ種別情報をURL非表示とすることとすることができる。また、コンテンツデータに、URLデータ及びURL表示に上書き表示するURLマ
15 スクデータとを含ませることとすることができる。この結果、表示工程において、URLを非表示とすることができる。

本発明は、第３の観点からすると、情報が２次元コードにより表現された２次元コードシンボルを読み取り、前記２次元コードシンボルとして表現されている情報を処理する情報処理方法であって、前記２次元コードシンボルを光学的に読み取る読取工程と；前記２次元コードシンボルの所定位置に描かれた
20 コンテンツデータ種別情報が、コンテンツデータがバイナリデータであることを示しているか否かを判別するバイナリデータ判別工程と；前記バイナリデータ判別工程で肯定的な判定がなされたときに、前記コンテンツデータがバイナリデータであったことの表示を行うバイナリデータ表示工程と；を備える第３の
25 情報処理方法である。

この情報処理方法では、読取工程において光学的に読み取られた２次元コー

ドシンボルの所定位置に描かれたコンテンツデータ種別情報が、コンテンツデータがバイナリデータであることを示しているか否かが、バイナリデータ判定工程において判定される。この判定が肯定的であった場合には、バイナリデータ表示工程において、コンテンツデータがバイナリデータであったことが表示
5 される。

したがって、本発明の第3の情報処理方法によれば、コンテンツデータとして一般的に使用されるデータ形式以外の所望の形式を有するデータを、2次元コードシンボルで表現しても、そのデータ形式を知っている特定人間においてのみ意味のある所望のデータをやり取りすることができる。

10 本発明の第3の情報処理方法では、前記コンテンツデータ種別情報が、コンテンツデータがテキストデータであることを示しているか否かを判別するテキストデータ判別工程と；前記テキストデータ判別工程で肯定的な判定がなされたときに、前記コンテンツデータを文字表示するテキストデータ表示工程と；を更に備えることができる。

15 また、本発明の第3の情報処理方法では、前記コンテンツデータ種別情報が、コンテンツデータが音データであることを示しているか否かを判別する音データ判別工程と；前記音データ判別工程で肯定的な判定がなされたときに、前記音データに応じたアイコンを表示する音データ表示工程と；を更に備えることができる。

20 さらに、本発明の第3の情報処理方法では、前記コンテンツデータ種別情報が、コンテンツデータが画像データであることを示しているか否かを判別する画像データ判別工程と；前記画像データ判別工程で肯定的な判定がなされたときに、前記画像データの画面展開表示を行う画像データ表示工程と；を更に備えることができる。

25 以上に説明したように、本発明の第1の情報処理方法によれば、2次元コードシンボルとして表現されている情報を、その情報についての著作権者の意図

を反映して適切な処理を行うことができるという効果を奏する。

また、本発明の第2の情報処理方法によれば、URLを2次元コードシンボルで表現した者の意図に応じて当該URLの表示又は非表示の処理を行うことができるという効果を奏する。

- 5 また、本発明の第3の情報処理方法によれば、コンテンツデータとして一般的に使用されるデータ形式以外の所望の形式を有するデータを、2次元コードシンボルで表現しても、そのデータ形式を知っている特定人間においてのみ意味のある所望のデータをやり取りすることができるという効果を奏する。

10 図面の簡単な説明

図1A及び図1Bは、本発明の一実施形態に係る情報処理方法が使用される携帯電話の外観を示す図であり；

図2は、図1の携帯電話の機能ブロック図であり；

- 15 図3Aは1次元コードシンボル（JANシンボル）であり、図3Bは2次元コードシンボル（QRシンボル）の例を示す図であり；

図4は、図3BのQRシンボルに表現された情報のデータ構造を説明するための図であり；

図5は、図4のデータブロックヘッダの構造を説明するための図であり；

図6は、図5の著作権情報の例を説明するための図であり；

- 20 図7は、図4のデータ部ヘッダの構造を説明するための図であり；

図8は、図7のデータタイプ識別子の例を説明するための図であり；

図9A及び図9Bは、JANシンボルの場合の処理を説明するための図であり；

- 25 図10は、QRシンボルの場合の処理を説明するためのフローチャートであり；

図11は、図10における通常処理の結果の表示例を示す図であり；

図 1 2 は、図 1 0 における拡張処理を説明するためのフローチャートであり；
図 1 3 は、拡張処理結果の表示例を示す図（その 1）であり；そして、
図 1 4 は、拡張処理結果の表示例を示す図（その 2）である。

5 発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の一実施形態を、図 1 ～図 1 4 を参照して説明する。

図 1 及び図 2 には、一実施形態に係る情報処理方法が使用される携帯電話 1 0 の構成が概略的に示されている。ここで、図 1（A）には、携帯電話 1 0 の外観の正面図が示され、図 1（B）には、携帯電話 1 0 の外観の裏面図が示さ
10 れている。また、図 2 には、携帯電話 1 0 の機能ブロック構成が示されている。

図 1 及び図 2 において総合的に示されるように、携帯電話 1 0 は、（a）制御部 2 1、送受信部 2 2 及び記憶装置 2 3 を備える携帯電話本体 1 1 と、（b）電話番号を制御部 2 1 へ入力するためのテンキー、及び、動作モードの切替等の各種指令を制御部 2 1 へ入力するためのファンクションキーを有する操作部 1
15 2 と、（c）制御部 2 1 による指令に応じて、操作案内、動作状況、受信メッセージ等を表示する液晶表示装置を有する表示部 1 3 とを備えている。また、携帯電話 1 0 は、（d）通話時に通信相手から送られてきた音声信号を再生する通話用スピーカ 1 4 と、通話時に音声を入力するためのマイクロフォン 1 5 と、
（e）制御部 2 1 による指令に応じて、着信音や案内音を発生するための案内
20 用スピーカ 1 6 とを備えている。更に、携帯電話 1 0 は、（f）送受信部 2 2 と接続され、基地局との間で無線信号を授受するためのアンテナ 1 7 と、（g）後述する 1 次元コードや 2 次元コードを読み取るための撮像部 1 8 とを備えている。

上記の撮像部 1 8 は、図 3（A）に示されるような J A N コード化された情報
25 を表現した J A N コードシンボル（以下、「J A N シンボル」と呼ぶ）J N C、及び、図 3（B）に示されるような、情報を 2 次元コードの一種である Q R コ

ードで表現したQRコードシンボル（以下、「QRシンボル」と呼ぶ）QR Cを
光学的に読み取るようになっている。ここで、「JANシンボル」JNCは、表現
する数字データに応じて、様々な太さの暗部直線（図3（A）では黒色の直線）
と明部直線（図3（A）では白色の空白）が、それらの直線の垂直方向に沿っ
5 て1次元的に並べられて構成されている。また、QRシンボルQR Cは、表現
するデータに応じて、2次元的に暗部矩形（図3（B）では黒色矩形）と明部
矩形（図3（B）では白色矩形）とが配列されている。このQRシンボルQR
Cは、全体として矩形状の形状をしており、その矩形の3隅に位置決め用シン
ボルPS1、PS2、PS3が配置されている。

10 上記の制御部21は、中央処理装置（CPU）、デジタル信号処理装置（DSP）、
ランダムアクセスメモリ（RAM）、リードオンリメモリ（ROM）を備
えており、一般的な携帯電話機能を実現するために、様々なデータ処理を行う
とともに、上述した他の構成要素の動作制御を行うようになっている。また、
制御部21は、撮像部18より光学的に読み取られた「JANシンボル」JNCや
15 QRシンボルQR Cに表現された情報を処理するようになっている。こうした
制御部21による処理や制御は、操作者の操作を適宜参照しつつ、内蔵された
プログラムを実行することにより行われる。

次に、以上のように構成された携帯電話10による、撮像部18により光学的
的に読み取られたコードに関する情報処理を説明する。

20 前提として、撮像部18による光学的な読み取り対象が「JANシンボル」JNC
の場合には、JIS(Japan Industrial Standards) X 0501 に定められた形式で数
字情報が表現されているものとする。また、撮像部18による光学的な読み取
り対象がQRシンボルQR Cの場合には、JIS X 0510 に定められた形式で情報
が表現されているものとする。

25 すなわち、QRシンボルQR Cには、図4に示されるように、モード指示子
MDID、文字数指示子CHN、データブロックDBK₁～DBK_M及び終了

指示子EDBが表現されている。これらのデータブロックDBK_j (j = 1 ~ M) それぞれは、データブロックヘッダHDR_j と、データ部DTB_{j,1} ~ DTB_{j,N_j} と、終了指示子EDB_j とから構成されている。そして、データ部DTB_{j,k} (k = 1 ~ N_j) それぞれは、データ部ヘッダDTH_{j,k} とデータDT_{j,k} とから構成されている。

モード指示子MIDは、データブロックDBK_j (j = 1 ~ M) のデータ列がどのモードで符号化されているのかを示している。例えば、数文字号化、英数文字号化、8ビットバイト符号化、漢文字号化の別を示している。なお、本実施形態では、モード指示子MIDが特定の値となる場合を、上述した終了指示子EDBとすることとしている。また、文字数指示子CHNは、データブロックDBK_j (j = 1 ~ M) の全ての文字数の総数を示している。

データブロックヘッダHDR_j は、図5に示されるように、(i) 拡張ヘッダ識別子EHIDを有している。そして、拡張ヘッダ識別子EHIDが有意である場合には、データブロックヘッダHDR_j は、(ii) 拡張バージョン識別子EVIDと、(iii) 暗号化識別子CIDと、(iv) 暗号化アルゴリズムバージョン識別子CVIDと、(v) 著作権情報CPIDとを有することとしている。なお、拡張ヘッダ識別子EHIDが非有意である場合には、その後、終了指示子EDB_j の直前までのデータ列は、特別な構造を有さず、モード指示子MIDで示されるモードで符号化されたデータ列となっている。

拡張ヘッダ識別子EHIDは、データブロックDBK_j (j = 1 ~ M) における拡張ヘッダ識別子EHIDから後のデータ列が、後述する拡張処理すべきデータ列であるか否かを示している。さらに、拡張バージョン識別子EVIDは、拡張処理のバージョンを示している。また、暗号化識別子CIDは、データDT_{j,k} (k = 1 ~ N_j) が暗号化されているか否かを示している。さらに、暗号化アルゴリズムバージョン識別子CVIDは、データDT_{j,k} (k = 1 ~ N_j) が暗号化されているときの暗号化アルゴリズムバージョンを示している。

また、著作権情報C P I Dは、データD T_{j, k} (k = 1 ~ N_j) がその著作権との関係から、どのような処理が可能かを示している。本実施形態では、この著作権情報C P I Dを図6に示されるような8ビット構成とし、データ全体の保存の可否及び転送の可否、並びにメディアデータの保存の可否及び転送の可否を示すようにしている。ここで、データ全体とは、データブロックD B K_jに含まれるデータD T_{j, k} (k = 1 ~ N_j) の全てをいう。また、本実施形態においては、後述するデータ部ヘッダD T H_{j, k} (k = 1 ~ N_j) のデータタイプ識別子D Y I Dにおいて音データ又は画像データであることが示されているデータD T_{j, k} が、メディアデータに該当する。

10 上記のデータ部ヘッダD T H_{j, k} (k = 1 ~ N_j) は、図7に示されるように、データタイプ識別子D Y I Dと、データ長D T L Nとから構成されている。

データタイプ識別子D Y I Dは、D T_{j, k} (k = 1 ~ N_j) のデータ種別を示している。本実施形態では、このデータタイプ識別子D Y I Dを図8に示されるような8ビット構成とし、URL非表示データ (U N D)、テキストデータ (T X D)、バイナリデータ (B N D)、音データ (M S D)、画像データ (I M D) の別を示すようにしている。なお、URL非表示データ (U N D)、テキストデータ (T X D) は、シフトJ I Sコードを使用することとしている。

携帯電話10の撮像部18により光学的に読み取られたコードは、以下のよう
に処理される。

20 まず、J A NシンボルJ N Cに関する情報処理について説明する。このJ A NシンボルJ N Cに関する情報処理では、まず、図9 (A) のステップS 1 1において、撮像部18によりJ A NシンボルJ N Cが光学的に読み取られる。この読取結果は、撮像部18から、制御部21へ送られる。

次に、ステップS 1 2において、制御部21が、撮像部18による読取結果
25 をデコードする。引き続き、ステップS 1 3において、制御部21が、デコード結果からデータ列を抽出する。

ステップS 2 5へ移行する。そして、ステップS 2 5において、制御部2 1が、携帯電話1 0が拡張バージョン識別子E V I Dに示される拡張バージョンに対応しているか否かを判定する。この判定が否定的であった場合には、処理はステップS 2 9へ移行する。そして、ステップ2 9において、制御部2 1が、未
5 対応フラグをONに設定する。その後、処理はサブルーチンS 3 0へ移行する。

ステップS 2 5において肯定的な判定がなされた場合には、処理はステップS 2 6へ移行する。そして、ステップS 2 6において、制御部2 1が暗号化識別子C D I Dを参照して、データD T_{j, k} (k = 1 ~ N_j) が暗号化されているか否かを判定する。この判定が否定的であった場合には、処理はサブルーチン
10 S 3 0へ移行する。

ステップS 2 6において肯定的な判定がなされた場合には、処理はステップS 2 7へ移行する。そして、ステップS 2 7において、制御部2 1が、携帯電話1 0が暗号化アルゴリズムバージョン識別子C V I Dに示される暗号化アルゴリズムに対応しているか否かを判定する。この判定が否定的であった場合には、処理はステップS 2 9へ移行する。そして、ステップ2 9において、制御
15 部2 1が、未対応フラグをONに設定する。その後、処理はサブルーチンS 3 0へ移行する。

ステップS 2 7において肯定的な判定がなされた場合には、処理はステップS 2 8へ移行する。そして、ステップS 2 8において、制御部2 1が、データ
20 D T_{j, k} (k = 1 ~ N_j) を復号化する。その後、処理はサブルーチンS 3 0へ移行する。

サブルーチンS 3 0では、情報の拡張処理が行われる。この拡張処理では、まず、図1 2のステップ4 1において、著作権情報C P I Dが抽出される。引き続き、ステップS 4 2において、制御部2 1が、未対応コードフラグがON
25 であるか否かを判定する。この判定が肯定的であった場合には、処理はステップS 5 3へ移行する。そして、ステップS 5 3において、制御部2 1が、所定

の未対応データ処理を行う。その後、処理はステップS 5 4へ移行する。

ステップS 4 2において否定的な判定がなされると、処理はステップ4 3へ移行する。そして、ステップ4 3において、制御部2 1が、データタイプ識別子がURL非表示データ（UND）であるか否かを判定する。この判定が肯定的であった場合には、処理はステップS 4 4へ移行する。そして、ステップS 4 4において、制御部2 1が、データ内にURLを検出したときにそのURLを非表示とするURL非表示処理を行う。その後、処理はステップS 5 4へ移行する。

ステップS 4 3において否定的な判定がなされると、処理はステップ4 5へ移行する。そして、ステップ4 5において、制御部2 1が、データタイプ識別子がテキストデータ（TXD）であるか否かを判定する。この判定が肯定的であった場合には、処理はステップS 4 6へ移行する。そして、ステップS 4 6において、制御部2 1が、テキストデータの解析処理を行い、文字表示用の準備を行う。その後、処理はステップS 5 4へ移行する。

ステップS 4 5において否定的な判定がなされると、処理はステップ4 7へ移行する。そして、ステップ4 7において、制御部2 1が、データタイプ識別子がバイナリデータ（BND）であるか否かを判定する。この判定が肯定的であった場合には、処理はステップS 4 8へ移行する。そして、ステップS 4 8において、制御部2 1が、バイナリデータの解析処理を行い、バイナリデータのアイコン表示及びバイナリデータである旨の表示の準備を行う。その後、処理はステップS 5 4へ移行する。

ステップS 4 7において否定的な判定がなされると、処理はステップ4 9へ移行する。そして、ステップ4 9において、制御部2 1が、データタイプ識別子が音データ（MSD）であるか否かを判定する。この判定が肯定的であった場合には、処理はステップS 5 0へ移行する。そして、ステップS 5 0において、制御部2 1が、音データの解析処理を行い、音データのアイコン表示の準備

備を行う。その後、処理はステップS 5 4へ移行する。

ステップS 4 9において否定的な判定がなされると、処理はステップ5 1へ移行する。そして、ステップ5 1において、制御部2 1が、データタイプ識別子が画像データ（IMD）であるか否かを判定する。この判定が肯定的であった場合には、処理はステップS 5 2へ移行する。そして、ステップS 5 2において、制御部2 1が、画像データの解析処理を行い、画像データの画面展開処理を行う。その後、処理はステップS 5 4へ移行する。一方、ステップS 5 1において否定的な判定がなされると、処理はステップS 5 3へ移行する。そして、ステップS 5 3において、制御部2 1が、所定の未対応データ処理を行う。

10 その後、処理はステップS 5 4へ移行する。

ステップS 5 3においては、制御部2 1が、文字数指示子CHN及びそれまでに処理したデータ量に基づいて、処理すべきデータが残っていないか否かを判定する。この判定が否定的であった場合には、処理はステップS 4 2へ移行し、以後、ステップ5 4において肯定的な判定がなされるまで、上記のステップS 4 2～S 5 4の処理を繰り返す。そして、ステップ5 4において肯定的な判定がなされると、サブルーチン3 0の処理を終了し、処理は図1 0のステップS 3 2へ移行する。

15

こうして拡張処理の後、ステップS 3 2に処理が移行すると、ステップ3 2において、制御部2 1が表示部1 3を制御して、著作権情報に従って許容される範囲内の操作案内及び著作権情報を含む拡張処理結果を表示部1 3に表示する。こうして、抽出データが表示部1 3に表示された例が、図1 3及び図1 4に示されている。

20

ここで、図1 3（A）には、データタイプ識別子DYIDがURL非表示データ（UND）であった場合の例が示され、図1 3（B）には、データタイプ識別子DYIDがテキストデータ（TXD）であった場合の例が示されている。

25

また、図1 3（C）には、データタイプ識別子DYIDがバイナリデータ（B

ND)であった場合の例が示され、図13(D)には、データタイプ識別子DYIDが音データ(MSD)であった場合の例が示されている。さらに、図14(A)には、データタイプ識別子DYIDが画像データ(IMD)であった場合の例が示され、図14(B)には、データタイプ識別子DYIDがテキストデータ(TXD)と音データ(MSD)とであった場合が示されている。

なお、図13(A)～図13(C)には、著作権情報が全データの保存可及び転送可の例が示され、図13(D)には、著作権情報が全データの保存可及び転送不可の例が示されている。また、図14(A)には、著作権情報が全データの保存不可及び転送不可の例が示され、図14(B)には、著作権情報がメディアデータの保存可及び転送可の例が示されている。

こうして表示部13に拡張処理結果が表示されると、携帯電話10の操作者は、著作権情報の表示に従って、その後のデータ処理を行うべく、操作部12を操作する。

なお、QRシンボルQRCに複数のデータブロックが含まれる場合には、上記のステップS24～S32の処理又はステップS21～S32の処理を複数のデータブロックごとに行えばよい。

以上説明したように、本実施形態では、撮像部18により光学的に読み取られた2次元コードの所定位置に描かれた2次元コード内のコンテンツデータの著作権情報が解析され、コンテンツデータに応じた表示、及び、著作権情報の解析結果に従ってコンテンツデータについて可能な処理を行うための表示を行う。したがって、2次元コードとして表現されている情報を、その情報についての著作権者の意図を反映して適切な処理を行うことができる。

また、撮像部18において光学的に読み取られた2次元コードの所定位置に描かれたデータタイプ識別子がURL非表示である場合に、コンテンツデータに含まれるURLデータを表示しないこととしている。したがって、本発明の第2の情報処理方法によれば、URLを2次元コードで表現した者の意図に応

じて当該URLの表示又は非表示の処理を行うことができる。

また、撮像部18において光学的に読み取られた2次元コードの所定位置に描かれたデータタイプ識別子が、コンテンツデータがバイナリデータであることを示しているか否かを判定し、この判定が肯定的であった場合には、コンテンツデータがバイナリデータであったことを表示する。したがって、コンテンツデータとして一般的に使用されるデータ形式以外の所望の形式を有するデータを、2次元コードで表現しても、そのデータ形式を知っている特定人間においてのみ意味のある所望のデータをやり取りすることができる。

なお、上記の実施形態では、URL非表示を実現するために、データタイプ識別子をURL非表示に設定することとしたが、データ内にURL表示に上書き表示するURLマスクデータとを含ませることとすることもできる。

また、上記の実施形態では、2次元コードをQRコードとしたが、CODE 16K、ウルトラコード、マキシコード等の任意の2次元コードについて本発明を適用することができる。

また、上記の実施形態では、本発明を携帯電話に適用したが、パーソナルコンピュータ等の他の装置に本発明を適用することができるのは勿論である。

産業上の利用可能性

以上詳細に説明したように、本発明は、2次元コードにより表現されている情報の処理に適用することができる。

請求の範囲

1. 情報が2次元コードにより表現された2次元コードシンボルを読み取り、前記2次元コードシンボルとして表現されている情報を処理する情報処理方法であって、

前記2次元コードシンボルを光学的に読み取る読取工程と；

前記2次元コードシンボルの所定位置に描かれた前記2次元コードシンボル内のコンテンツデータの著作権情報を解析する解析工程と；

前記コンテンツデータに応じた表示、及び、前記著作権情報の解析結果に従って前記コンテンツデータについて可能な処理を行うための表示を行う表示工程；とを備える。

2. 請求項1に記載の情報処理方法において、

前記著作権情報は、前記コンテンツデータの保存の可否及び転送の可否、並びに前記コンテンツデータ内におけるメディアデータの保存の可否及び転送の可否の指定情報を含む。

3. 請求項1又は2に記載の情報処理方法において、

前記コンテンツデータはテキストデータであり、

前記表示工程では、前記コンテンツデータに応じた表示として、前記テキストデータを文字表示する。

4. 請求項1又は2に記載の情報処理方法において、

前記コンテンツデータは音データであり、

前記表示工程では、前記コンテンツデータに応じた表示として、前記音データを示すアイコンを表示する。

5. 請求項 1 又は 2 に記載の情報処理方法において、
前記コンテンツデータは画像データであり、
前記表示工程では、前記コンテンツデータに応じた表示として、前記画像データの画面展開表示を行う。

6. 情報が 2 次元コードにより表現された 2 次元コードシンボルを読み取り、前記 2 次元コードシンボルとして表現されている情報を処理する情報処理方法であって、
前記 2 次元コードシンボルを光学的に読み取る読取工程と；
前記 2 次元コードシンボルの所定位置に描かれたコンテンツデータ種別情報及びコンテンツデータに応じて、前記コンテンツデータに含まれる URL データの表示及び非表示のいずれかを行う表示工程と；を備える。

7. 請求項 6 に記載の情報処理方法において、
前記コンテンツデータ種別情報が URL 非表示指定含むときには、前記表示工程において前記 URL を表示しない。

8. 請求項 6 に記載の情報処理方法において、
前記コンテンツデータは、前記 URL 表示に上書き表示する URL マスクデータを更に含むときには、前記表示工程において前記 URL を表示しない。

9. 情報が 2 次元コードにより表現された 2 次元コードシンボルを読み取り、前記 2 次元コードシンボルとして表現されている情報を処理する情報処理方法であって、
前記 2 次元コードシンボルを光学的に読み取る読取工程と；

前記 2 次元コードシンボルの所定位置に描かれたコンテンツデータ種別情報が、コンテンツデータがバイナリデータであることを示しているか否かを判別するバイナリデータ判別工程と；

前記バイナリデータ判別工程で肯定的な判定がなされたときに、前記コンテンツデータがバイナリデータであることの表示を行うバイナリデータ表示工程と；を備える。

10. 請求項 9 に記載の情報処理方法において、

前記コンテンツデータ種別情報が、コンテンツデータがテキストデータであることを示しているか否かを判別するテキストデータ判別工程と；

前記テキストデータ判別工程で肯定的な判定がなされたときに、前記コンテンツデータを文字表示するテキストデータ表示工程と；を更に備える。

11. 請求項 9 又は 10 に記載の情報処理方法において、

前記コンテンツデータ種別情報が、コンテンツデータが音データであることを示しているか否かを判別する音データ判別工程と；

前記音データ判別工程で肯定的な判定がなされたときに、前記音データに応じたアイコンを表示する音データ工程と；を更に備える。

12. 請求項 11 に記載の情報処理方法において、

前記コンテンツデータ種別情報が、コンテンツデータが画像データであることを示しているか否かを判別する画像データ判別工程と；

前記画像データ判別工程で肯定的な判定がなされたときに、前記画像データの画面展開表示を行う画像データ表示工程と；を更に備える。

13. 請求項 9 又は 10 に記載の情報処理方法において、

前記コンテンツデータ種別情報が、コンテンツデータが画像データであることを示しているか否かを判別する画像データ判別工程と；

前記画像データ判別工程で肯定的な判定がなされたときに、前記画像データの画面展開表示を行う画像データ表示工程と；を更に備える。

Fig. 1B

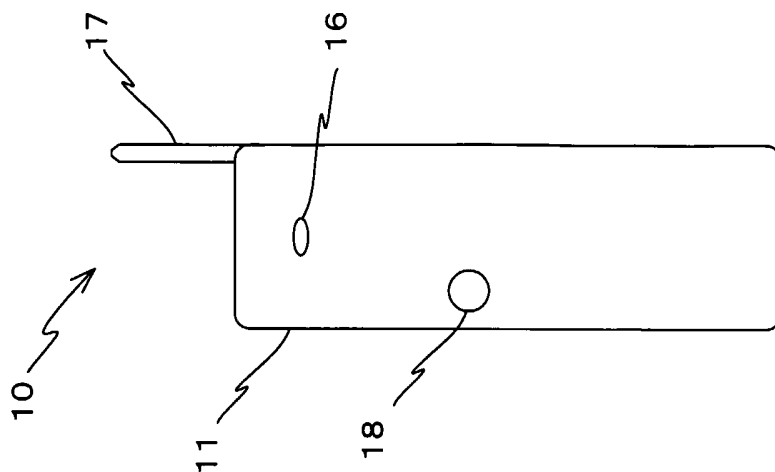


Fig. 1A

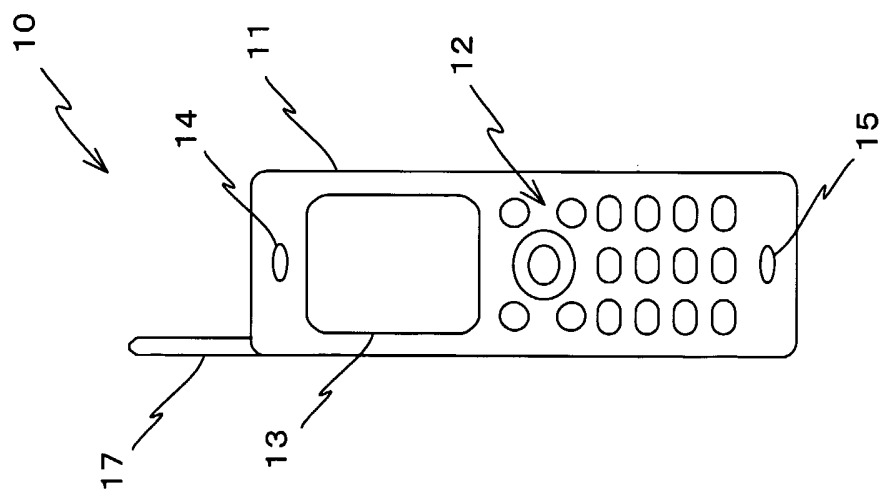


Fig. 2

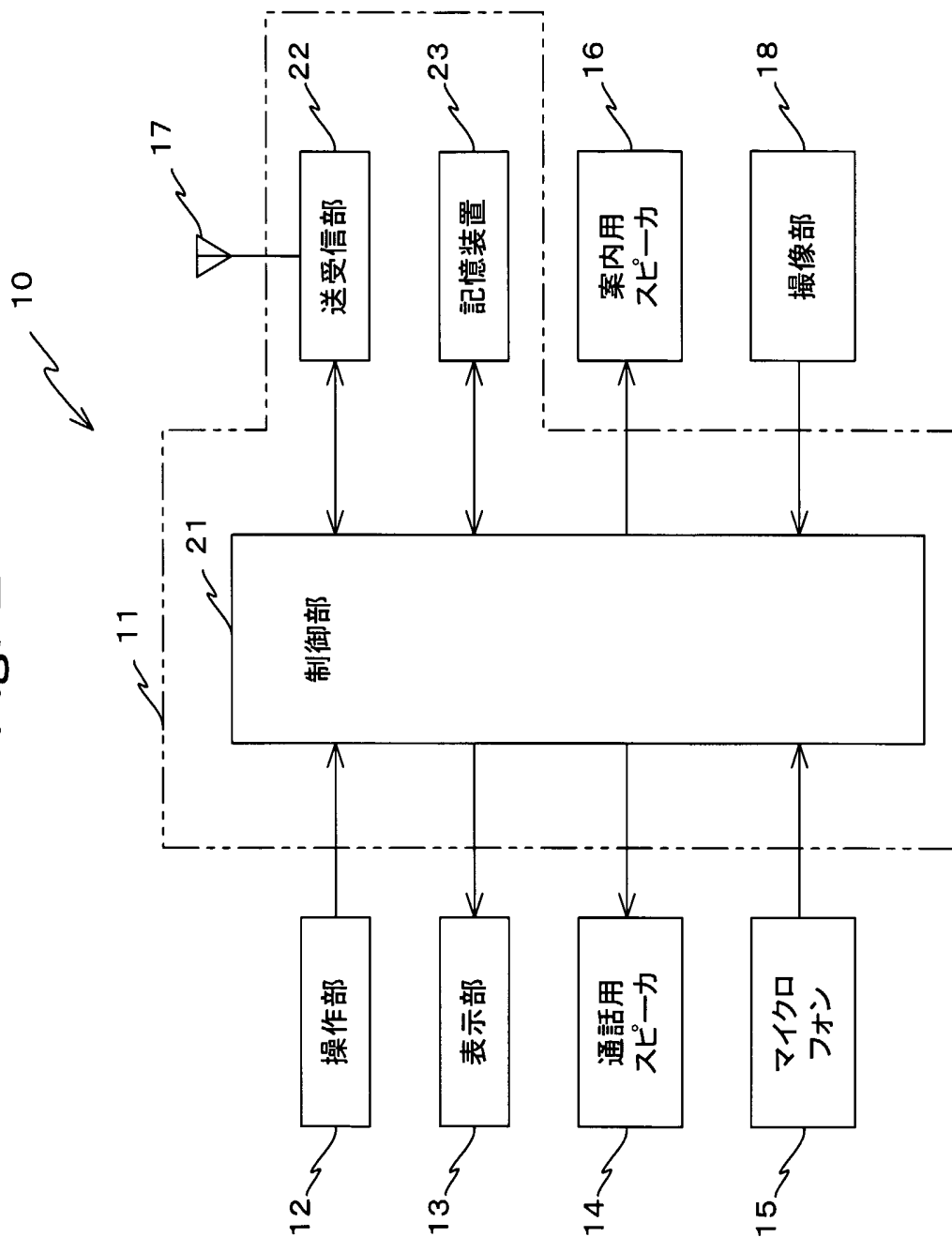


Fig. 3A



Fig. 3B

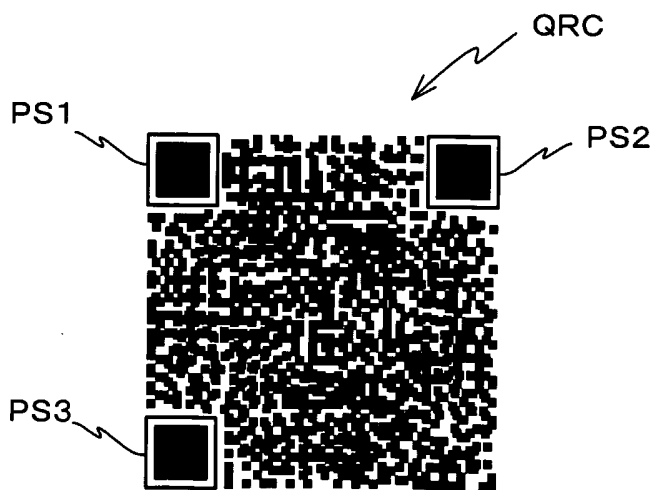
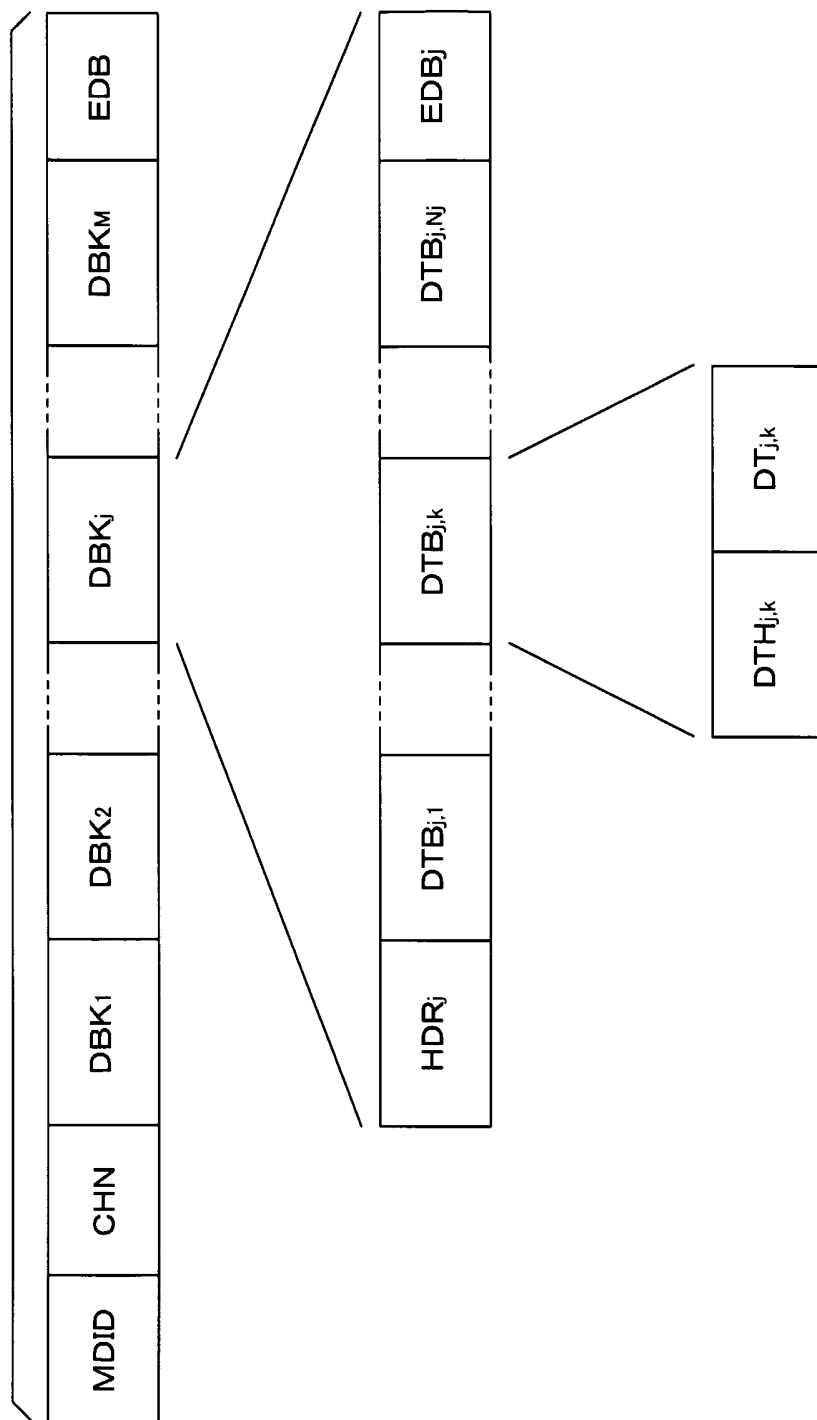



Fig. 4

QRマークに表現された情報




5/14

Fig. 5

 HDR_j

| |
|---------------------------------|
| EHID (拡張ヘッダ識別子) |
| EVID (拡張バージョン識別子) |
| CDID (暗号化識別子) |
| CVID (暗号化アルゴリズム バージョン識別子) |
| CPID (著作権情報) |

Fig. 6

CPID


| b7 | b6 | b5 | b4 | b3 | b2 | b1 | b0 | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------|
| 0 | X | X | X | X | X | X | X | :データ全体の保存可 |
| 1 | X | X | X | X | X | X | X | :データ全体の保存不可 |
| X | 0 | X | X | X | X | X | X | :データ全体の転送可 |
| X | 1 | X | X | X | X | X | X | :データ全体の転送不可 |
| X | X | X | X | 0 | X | X | X | :メディアデータ保存可 |
| X | X | X | X | 1 | X | X | X | :メディアデータ保存不可 |
| X | X | X | X | X | 0 | X | X | :メディアデータ転送可 |
| X | X | X | X | X | 1 | X | X | :メディアデータ転送不可 |

X:任意値

Fig. 7

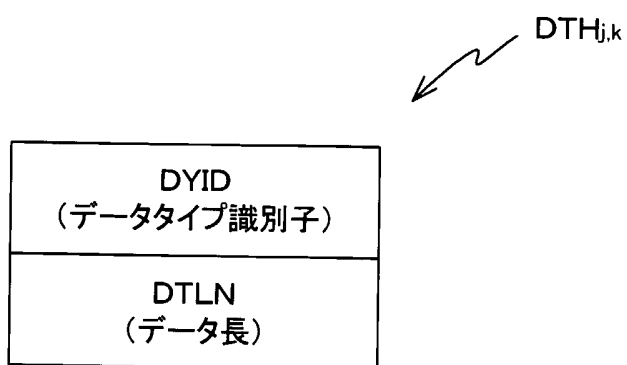


Fig. 8

DYID


| b7 | b6 | b5 | b4 | b3 | b2 | b1 | b0 | |
|----|----|----|-----|----|----|----|----|------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | : URL非表示データ(UND) |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | : テキストデータ(TXD) |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | : バイナリデータ(BND) |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | : 音データ(MSD) |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | : 画像データ(IMD) |
| | | | その他 | | | | | : リザーブ |

Fig. 9A

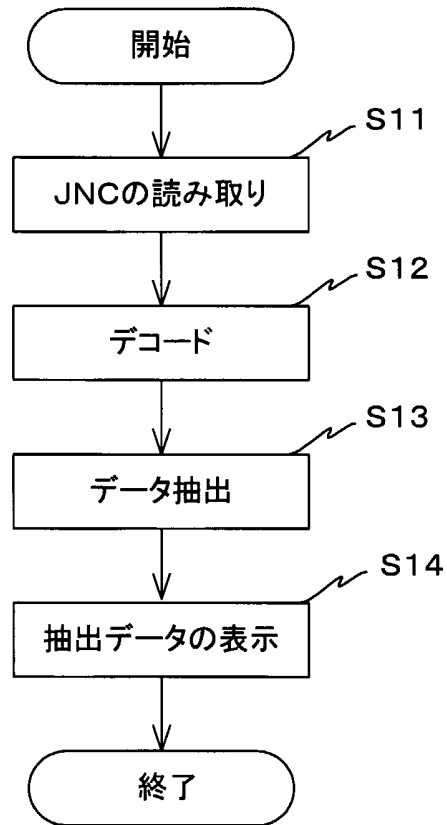


Fig. 9B

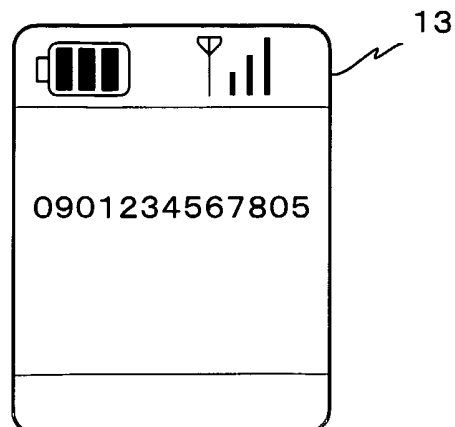
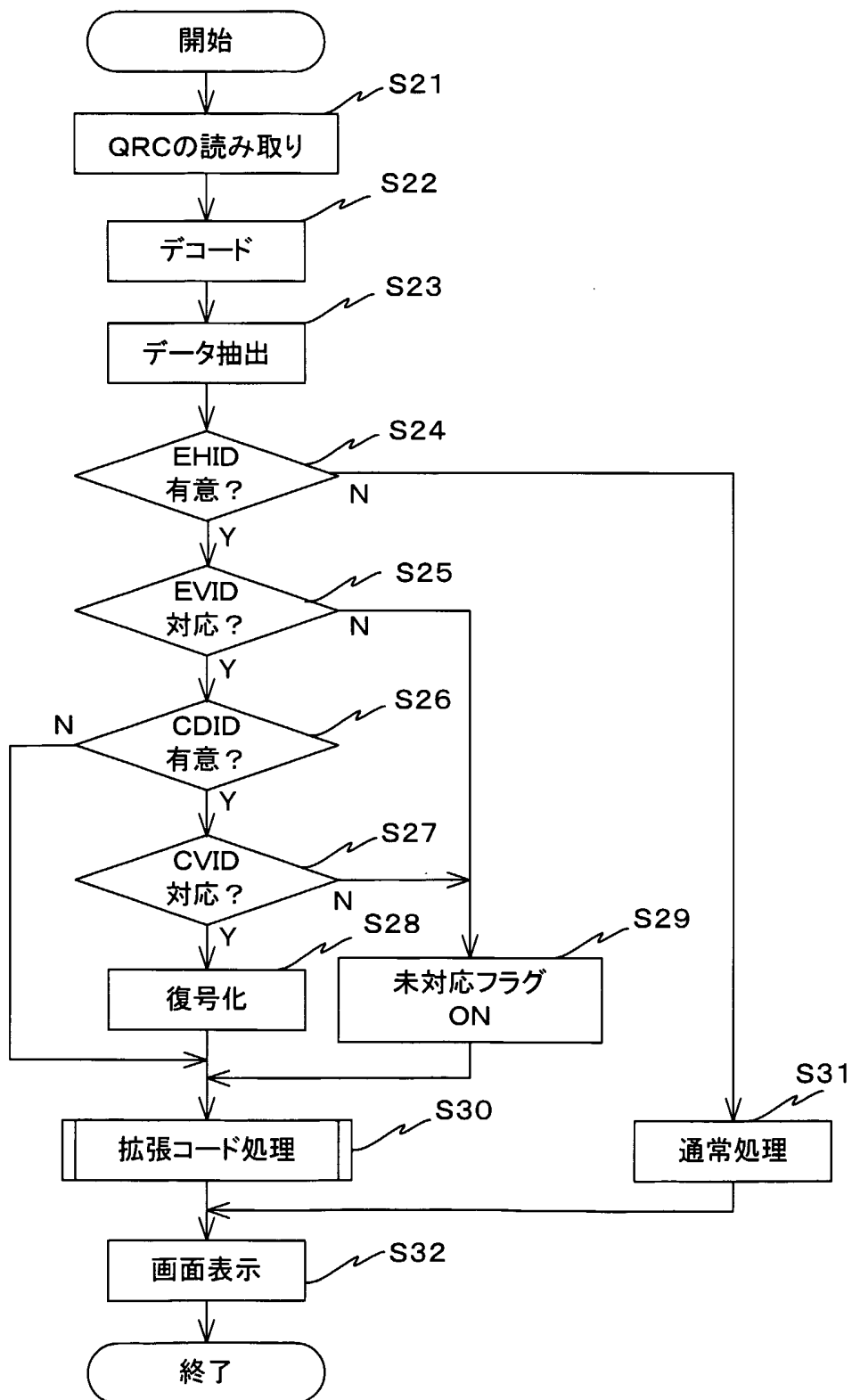


Fig. 10



11/14

Fig. 11

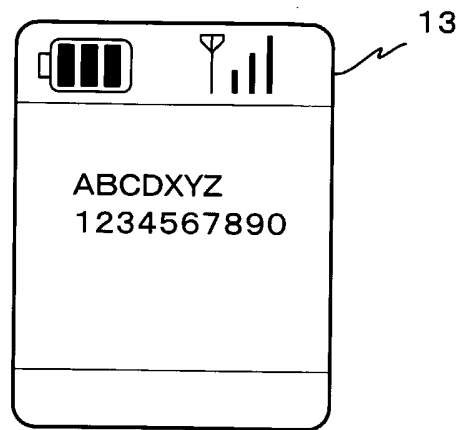


Fig. 12

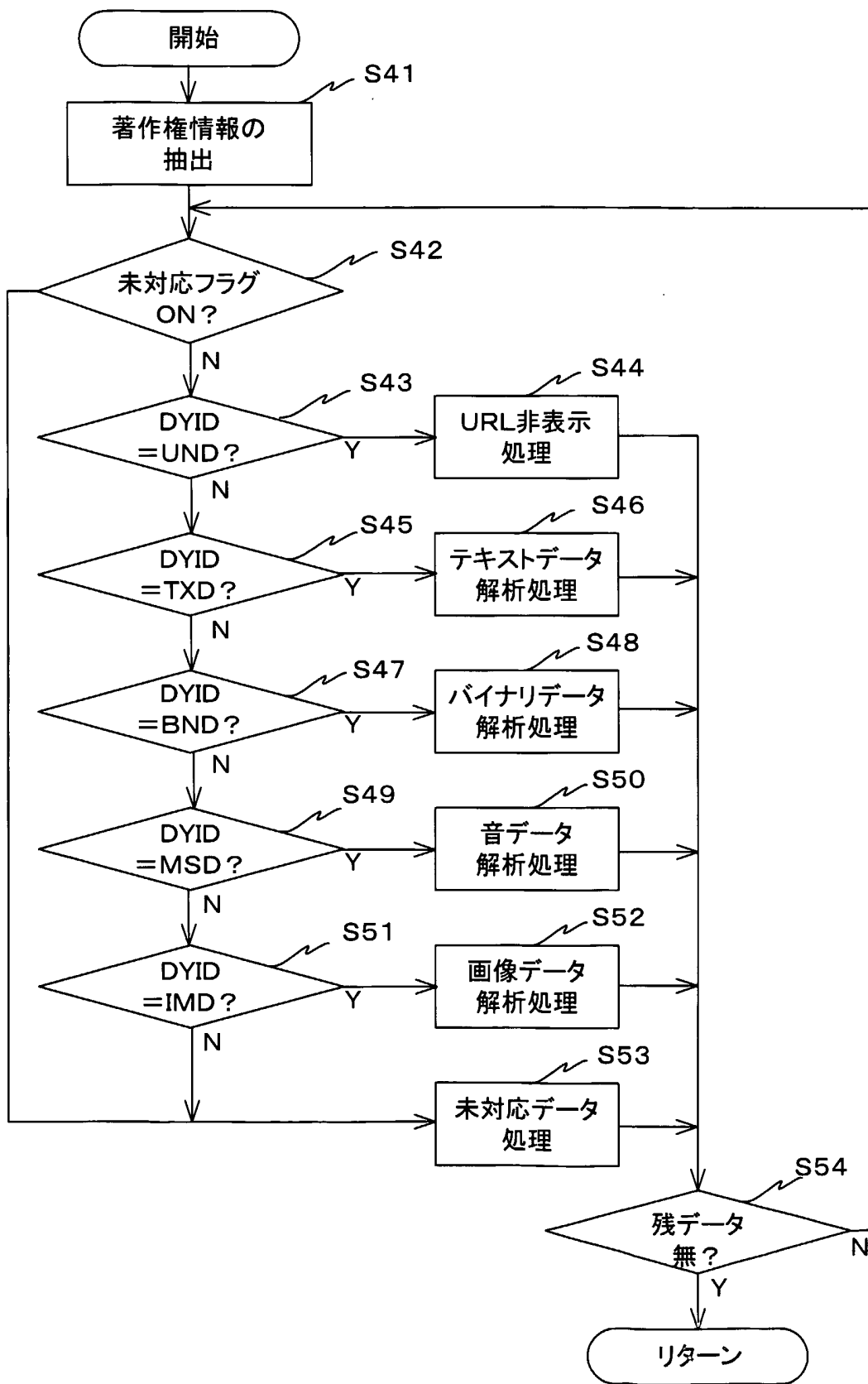


Fig. 13A

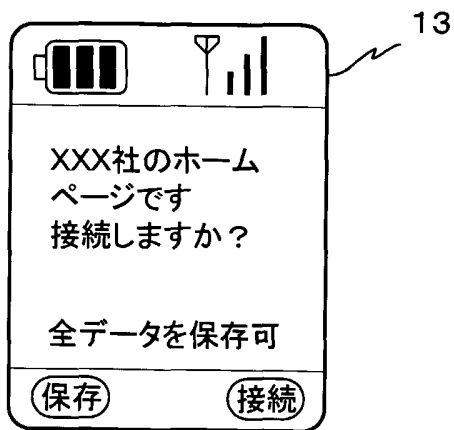


Fig. 13B

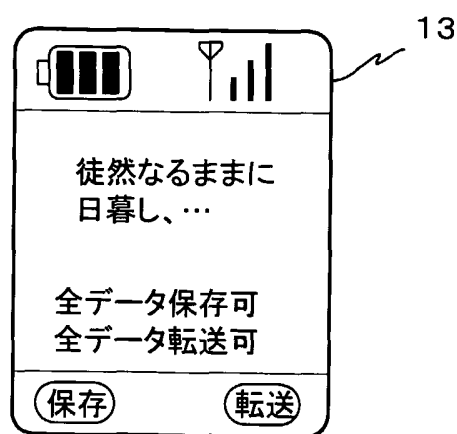


Fig. 13C

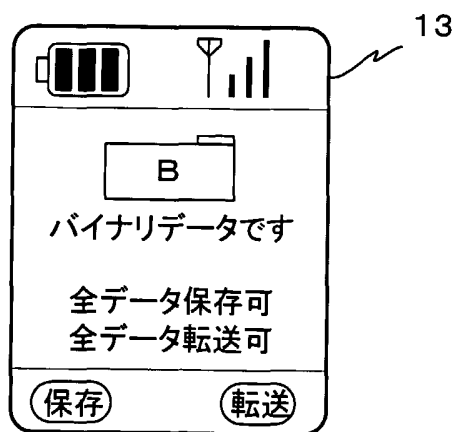


Fig. 13D

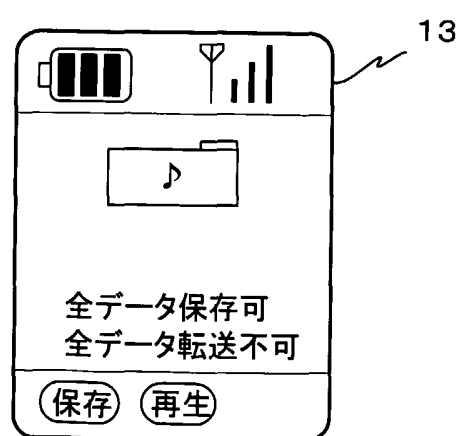


Fig. 14A

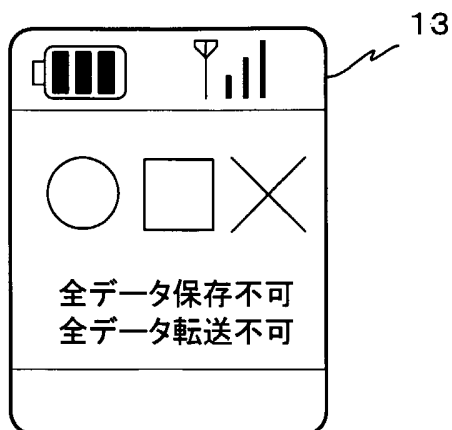
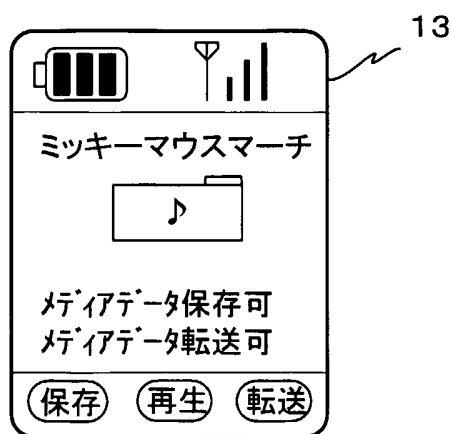


Fig. 14B



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/004983

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ G06K7/00, H04M1/00, 11/00

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.Cl⁷ G06K7/00, H04M1/00, 11/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT^a

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| Y | JP 11-328301 A (Denso Corp.), 30 November, 1999 (30.11.99), Full text; all drawings & US 6267296 B1 | 1-13 |
| Y | JP 2002-57737 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 22 February, 2002 (22.02.02), Full text; all drawings (Family: none) | 1-13 |

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

"I" 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
01 July, 2004 (01.07.04)

Date of mailing of the international search report
20 July, 2004 (20.07.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/004983

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 6-231466 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 19 August, 1994 (19.08.94), Full text; all drawings & WO 1994/008314 A1 & AU 9348337 A & TW 242681 A & EP 670555 A1 & AU 668987 B & JP 10-187873 A & JP 10-187907 A & JP 10-187908 A & JP 10-187909 A & JP 10-187910 A & JP 10-261059 A & JP 11-7511 A & JP 11-7512 A & US 5896403 A & JP 11-316808 A & JP 11-328303 A & EP 996083 A2 & US 6052813 A & US 6058498 A & DE 69329120 E & KR 225112 B1 & JP 2001-125586 A & JP 2001-143028 A & JP 2001-160120 A & JP 3181866 B2 & JP 2001-175822 A & JP 2001-184450 A & JP 2001-184469 A | 3-13 |
| Y | JP 11-224112 A (Yaskawa Electric Corp.), 17 August, 1999 (17.08.99), Full text; all drawings (Family: none) | 6-13 |

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06K 7/00
H04M 1/00, 11/00

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. Cl⁷ G06K 7/00
H04M 1/00, 11/00

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 1926-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2004年
日本国実用新案登録公報 1996-2004年
日本国登録実用新案公報 1994-2004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 |
|-----------------|--|------------------|
| Y | JP 11-328301 A (株式会社デンソー) 1999. 11. 30, 全文, 全図 & US 6267296 B1 | 1-13 |
| Y | JP 2002-57737 A (三洋電機株式会社) 2002. 02. 22, 全文, 全図 (ファミリーなし) | 1-13 |
| Y | JP 6-231466 A (オリンパス光学工業株式会社) 1994. 08. 19, 全文, 全図 & WO 1994/008314 A1 & AU 9348337 A | 3-13 |

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
01. 07. 2004

国際調査報告の発送日
20. 7. 2004

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA/JP)
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)
梅澤 俊
5N 8226
電話番号 03-3581-1101 内線 3545

| 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 |
| | & TW 242681 A & EP 670555 A1 & AU 668987 B & JP 10-187873 A & JP 10-187907 A & JP 10-187908 A & JP 10-187909 A & JP 10-187910 A & JP 10-261059 A & JP 11-7511 A & JP 11-7512 A & US 5896403 A & JP 11-316808 A & JP 11-328303 A & EP 996083 A2 & US 6052813 A & US 6058498 A & DE 69329120 E & KR 225112 B1 & JP 2001-125586 A & JP 2001-143028 A & JP 2001-160120 A & JP 3181866 B2 & JP 2001-175822 A & JP 2001-184450 A & JP 2001-184469 A | |
| Y | JP 11-224112 A (株式会社安川電機) 1999. 08. 17, 全文, 全図 (ファミリーなし) | 6-13 |