

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2002 年 6 月 6 日 (06.06.2002)

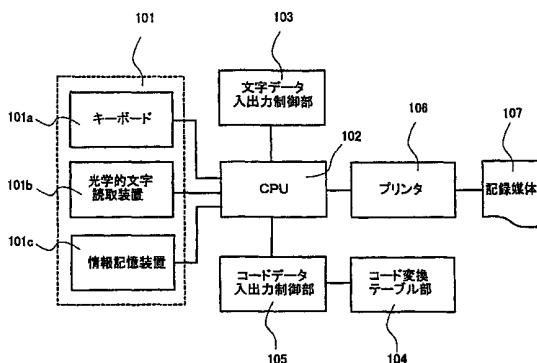
PCT

(10) 国際公開番号  
**WO 02/44997 A1**

- (51) 国際特許分類: **G06K 1/12, 7/12** **Okie** [JP/JP]; 〒135-0022 東京都江東区三好三丁目10番3号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP01/10381
- (22) 国際出願日: 2001 年 11 月 28 日 (28.11.2001)
- (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 2000-360790  
2000 年 11 月 28 日 (28.11.2000) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 谷電機工業株式会社 (TANI ELECTRONICS CORPORATION) [JP/JP]; 〒135-0022 東京都江東区三好三丁目10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): 谷 興衛 (TANI,
- (74) 代理人: 弁理士 田宮寛祉 (TAMIYA, Hiroshi); 〒107-0052 東京都港区赤坂1丁目1番12号 明産溜池ビル8階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): CN, US.
- (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
- 規則4.17に規定する申立て:  
— USのための発明者である旨の申立て (規則4.17(iv))
- 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。

(54) Title: DATA ENCODING DEVICE AND DATA DECODING DEVICE

(54) 発明の名称: データ符号化装置およびデータ復号化装置



101a...KEYBOARD  
101b...OPTICAL CHARACTER READING UNIT  
101c...INFORMATION STORAGE UNIT  
103...TEXT DATA INPUT/OUTPUT CONTROL UNIT  
105...CODE DATA INPUT/OUTPUT CONTROL UNIT  
106...PRINTER  
104...CODE CONVERSION TABLE UNIT  
107...RECORDING MEDIUM

(57) Abstract: A data encoding device comprises an encoding unit for converting data on a text, sound and a dynamic image with reference to a code conversion table (104, 204) to output color marks and a decoding unit for converting color marks with reference to a code inverse-conversion table (112, 212) to output the data on a text, sound and a dynamic image. High density recording is realized through color marks. A higher density recording than that of a bar code or a two-dimensional code of the prior art can be made by relating a unit of data to one of a plurality of colors when coding and decoding the data.



---

(57) 要約:

文字、音声、動画像の各データをコード変換テーブル（１０４，２０４）を参照してカラーマークを変換出力するコード符号化装置と、カラーマークをコード逆変換テーブル（１１２，２１２）を参照して文字、音声、動画像の各データを変換出力するコード復号化装置とからなる。カラーマークを媒介として高密度記録を可能とする。データの符号化、復号化に際し、複数のカラーの中から１色に１単位のデータを対応させ、従来のバーコード、二次元コードに比して高密度な記録を行える。

## 明 細 書

## データ符号化装置およびデータ復号化装置

## 技術分野

本発明はデータ符号化装置およびデータ復号化装置に関し、特に、文字データ、音声データ、動画像データをドット状またはストライプ状のカラーマークに符号化し、また反対に当該カラーマークから上記の各データに復号化し、これにより上記の各データの記録および再生を行う装置に関する。

## 背景技術

従来より、各種データの符号化または復号化を行うのにバーコードや二次元コードが用いられ、そのためのラベル作成装置や読取装置が広く知られている。

しかし、従来のバーコード、二次元コードは白黒の二値データの組み合わせで情報を記録する方式であるため、記録できる情報密度が小さく、用途範囲が極めて限定されるという問題を有していた。

本発明の目的は、上記従来の問題点を解消するものであり、複数のカラーの中から1色に1単位のデータを対応させることにより、シート状、カード状、テープ状等の可視的な媒体への記録手段でありながらも高密度な記録を行えるデータ符号化装置およびデータ復号化装置を提供することにある。

## 発明の開示

上記課題を解決するために、本発明に係るデータ符号化装置およびデータ復号化装置は、次のように構成される。

## 2

本発明に係るデータ符号化装置は、キーボードまたは光学的文字読取装置もしくは固定ディスク装置等の情報記憶装置から文字データが入力され、当該文字データを文字コードに変換して出力する文字データ入出力制御部と、各文字コードと各色を表現するカラーコードとを対応付けたテーブルを有するコード変換テーブル部と、文字コードが入力されたとき、当該コード変換テーブル部を参照して当該文字コードに対応するカラーコードを出力するコードデータ入出力制御部と、当該コードデータ入出力制御部からのカラーコードに対応したカラーマークを、シート状、カード状、テープ状等の記録媒体に出力するカラーマーク出力装置とから構成される。

また、本発明に係るデータ復号化装置は、上記の記録媒体に記録された文字データに係るカラーマークを読取る撮像装置と、該撮像装置で読取られたカラーマークをカラーコードに変換して出力するカラーコード入出力制御部と、各カラーコードと各色で表現された文字コードとを対応付けたテーブルを有するコード逆変換テーブル部と、カラーコードが入力されたとき、当該コード逆変換テーブル部を参照して当該カラーコードに対応する文字コードを出力する文字コード入出力制御部と、当該文字コード入出力制御部からの文字コードに対応した文字データを出力する文字データ出力装置とから構成される。

また、本発明に係るデータ符号化装置は、音声データが入力され、当該音声データを音声コードに変換して出力する音声データ入出力制御部と、各音声コードと各色を表現するカラーコードとを対応付けたテーブルを有するコード変換テーブル部と、音声コードが入力されたとき、当該コード変換テーブル部を参照して該音声コードに対応するカラーコードを出力するコードデータ入出力制御部と、当該コードデータ入出力制御部からのカラーコードに対応したカラーマークを、シート状、カード状、テープ状等の記録媒体に出力するカラーマーク出力装置とから構成

される。

また、本発明に係るデータ復号化装置は、上記の記録媒体に記録された音声データに係るカラーマークを読取る撮像装置と、この撮像装置で読取られたカラーマークをカラーコードに変換して出力するカラーコード入出力制御部と、各カラーコードと各色で表現された音声コードとを対応付けたテーブルを有するコード逆変換テーブル部と、カラーコードが入力されたとき、当該コード逆変換テーブル部を参照して当該カラーコードに対応する音声コードを出力する音声コード入出力制御部と、当該音声コード入出力制御部からの音声コードに対応した音声データを出力する音声データ出力装置とから構成される。

また、本発明に係るデータ符号化装置は、動画像データが入力され、この動画像データを単位画素毎にカラーコードに変換出力するコードデータ入出力制御部と、当該コードデータ入出力制御部からのカラーコードに対応したカラーマークを、シート状、カード状、テープ状等の記録媒体に出力するカラーマーク出力装置とから構成される。

また、本発明に係るデータ復号化装置は、上記の記録媒体に記録された動画像データに係るカラーマークを読取る撮像装置と、この撮像装置で読取られたカラーマークをカラーコードに変換して出力するカラーコード入出力制御部と、当該カラーコード入出力制御部からのカラーコードが入力されたとき、当該カラーコードに対応する動画像データを出力する動画像データ出力装置とから構成される。

#### 図面の簡単な説明

第1図は、本発明に係るデータ符号化装置の第1実施形態のブロック図である。

第2図は、第1実施形態に係るデータ符号化装置のコード変換テーブル部を示す図である。

## 4

第3図は、本発明に係るデータ復号化装置の第1実施形態のブロック図である。

第4図は、第1実施形態に係るデータ復号化装置のコード逆変換テーブル部を示す図である。

第5図は、本発明に係るデータ符号化装置の第2実施形態のブロック図である。

第6図は、本発明に係るデータ復号化装置の第2実施形態のブロック図である。

第7図は、本発明に係るデータ符号化装置の第3実施形態のブロック図である。

第8図は、本発明に係るデータ復号化装置の第3実施形態のブロック図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

以下、本発明に係るデータ符号化装置およびデータ復号化装置の実施の形態を図面を参照しつつ詳細に説明する。

第1図は本発明に係るデータ符号化装置の第1実施形態である文字データ符号化装置を示すブロック図である。文字データ符号化装置は、文字データ入力装置101と、CPU102と、文字データ入出力制御部103と、コード変換テーブル部104と、コードデータ入出力制御部105と、プリンタ106と、記録媒体107とから構成される。

文字データ入力装置101は、キーボード101a、光学的文字読取装置(OCR)101b、および固定ディスク装置等の情報記憶装置101cを備えてなる。

文字データ入力装置101を経由して入力された文字データは、CPU102を介して文字データ入出力制御部103に送られる。文字データ入出力制御部103に送られた文字データはJISコード等の文字コ

ードに変換された後、CPU 102に戻る。

コード変換テーブル部104は、第2図に示すように、文字コード(JISコード)の欄104aとカラーコードの欄104bを有しており、文字データの欄104cに記載された複数の項目の各々に関して、文字コードとカラーコードとの対応表を構成している。

コードデータ入出力制御部105は、CPU 102から文字コードが入力されたとき、コード変換テーブル部104を参照して当該文字コードに対応するカラーコードをCPU 102に戻す機能を有する。

カラーマーク出力装置としてのプリンタ106は、コードデータ入出力制御部105からCPU 102に戻されたカラーコードが入力されて、シート状、カード状、テープ状等の記録媒体107に当該カラーコードに対応するカラーマークを出力する。

ここにおいて、プリンタ106から出力されるカラーマークのサイズは、後述するデータ復号化装置の解像度との関係で任意に決定されるものである。しかし最小は1ドットであり、1つのカラーコード、即ち1つの文字データを表現することが可能である。

なお、カラーマークのサイズは1ドットに限定されるものではなく、複数ドットからなるものや、バーコードのようにストライプ状に形成したものでもよい。

第3図は、本発明に係るデータ復号化装置の第1実施形態である文字データ復号化装置を示すブロック図である。この文字データ復号化装置は、CCDカメラ108と、A-D変換器109と、CPU 110と、カラーコード入出力制御部111と、コード逆変換テーブル部112と、文字コード入出力制御部113と、プリンタ114と、記録媒体115とから構成されている。

撮像装置としてのCCDカメラ108は、記録媒体107に記録されたカラーマークを読取る。

## 6

ＣＣＤカメラ１０８に読取られたカラーマークは、Ａ－Ｄ変換器１０９とＣＰＵ１１０を介してカラーコード入出力制御部１１１に送られる。カラーコード入出力制御部１１１に送られたカラーマークはカラーコードに変換された後、ＣＰＵ１１０に返される。

コード逆変換テーブル部１１２は、第４図に示すように、カラーコードの欄１１２ａと文字コード（ＪＩＳコード）の欄１１２ｂとを有している。コード逆変換テーブル部１１２は、コード変換テーブル部１０４と同様に、カラーマークの欄１１２ｃの各項目（各色）に関して、カラーコードと文字コードとの対応表を構成している。

文字コード入出力制御部１１３は、ＣＰＵ１１０を経由してＣＰＵ１１０から上記カラーコードが入力されたとき、コード逆変換テーブル部１１２を参照して、入力されたカラーコードに対応する文字コードをＣＰＵ１１０に返す。

文字データ出力装置としてのプリンタ１１４は、文字コード入出力制御部１１３からＣＰＵ１１０に返された文字コードが入力されて、記録媒体１１５に該文字コードに対応する文字データを出力する。

第５図は、本発明に係るデータ符号化装置の第２の実施形態である音声データ符号化装置を示すブロック図である。音声データ符号化装置は、音声データ入力装置２０１と、ＣＰＵ２０２と、音声データ入出力制御部２０３と、コード変換テーブル部２０４と、コードデータ入出力制御部２０５と、プリンタ２０６と、記録媒体２０７とから構成されている。

音声データ入力装置２０１は、マイク２０１ａまたはテープレコーダ２０１ｂからなる。

音声データ入力装置２０１からの音声データは、ＣＰＵ２０２を介して音声データ入出力制御部２０３に送られる。音声データ入出力制御部２０３に送られた音声データは音声コードに変換された後、ＣＰＵ２０２に返される。



## 7

なお、音声データ入力装置 201 としては CD、固定ディスク装置等の情報記憶装置であってもよく、この場合は、音声データ入出力制御装置 203 は省略することができる。

コード変換テーブル部 204 は、第 2 図に示したコード変換テーブル部 104 同様に、音声コードとカラーコードとの対応表を構成している。

コードデータ入出力制御部 205 は、CPU 202 から上記音声コードが入力されたとき、コード変換テーブル部 204 を参照して音声コードに対応するカラーコードを CPU 202 に返す。

カラーマーク出力装置としてのプリンタ 206 は、コードデータ入出力制御部 205 から CPU 202 に返されたカラーコードが入力されて、シート状、カード状、テープ状等の記録媒体 207 にカラーコードに対応するカラーマークを出力する。

ここにおいて、プリンタ 206 から出力されるカラーマークのサイズはプリンタ 106 と同様に、最小は 1 ドットで 1 つのカラーコード、即ち 1 つの音声データを表現することが可能である。

なお、カラーマークのサイズは 1 ドットに限定されるものではなく、複数ドットからなるものやバーコードのようにストライプ状に形成したものでもよい。

第 6 図は、本発明に係るデータ復号化装置の第 2 の実施形態である音声データ復号化装置を示すブロック図である。音声データ復号化装置は、CCD カメラ 208 と、A-D 変換器 209 と、CPU 210 と、カラーコード入出力制御部 211 と、コード逆変換テーブル部 212 と、音声コード入出力制御部 213 と、スピーカ 214 とから構成されている。

撮像装置としての CCD カメラ 208 は記録媒体 207 に記録されたカラーマークを読取る。

CCD カメラ 208 に読取られたカラーマークは、A-D 変換器 209、CPU 210 を介してカラーコード入出力制御部 211 に送られる。

カラーコード入出力制御部 2 1 1 に送られたカラーマークはカラーコードに変換された後、CPU 2 1 0 に返される。

コード逆変換テーブル部 2 1 2 は、第 4 図に示したコード逆変換テーブル部 1 1 2 と同様に、カラーコードと音声コードとの対応表を構成している。

音声コード入出力制御部 2 1 3 は、CPU 2 1 0 から上記カラーコードが入力されたとき、コード逆変換テーブル部 2 1 2 を参照してカラーコードに対応する音声コードを CPU 2 1 0 に返す。

音声データ出力装置としてのスピーカ 2 1 4 は、音声コード入出力制御部 2 1 3 から CPU 2 1 0 に返された音声コードが入力されて、この音声コードに対応する音声データを出力する。

第 7 図は、本発明に係るデータ符号化装置の第 3 実施形態である動画像データ符号化装置を示すブロック図である。この動画像データ符号化装置は、動画像データ入力装置 3 0 1 と、CPU 3 0 2 と、コードデータ入出力制御部 3 0 5 と、プリンタ 3 0 6 と、記録媒体 3 0 7 とから構成される。

動画像データ入力装置 3 0 1 は、DVD 3 0 1 a または固定ディスク装置等の情報記憶装置 3 0 1 b からなる。

動画像データ入力装置 3 0 1 からの動画像データは、CPU 3 0 2 を介してコードデータ入出力制御部 3 0 5 に送られる。コードデータ入出力制御部 3 0 5 に送られた動画像データは単位画素毎にカラーコードに変換された後、CPU 3 0 2 に返される。

カラーマーク出力装置としてのプリンタ 3 0 6 は、コードデータ入出力制御部 3 0 5 から CPU 3 0 2 に返されたカラーコードが入力されて、シート状、カード状、テープ状等の記録媒体 3 0 7 に該カラーコードに対応するカラーマークを出力する。

ここにおいて、プリンタ 3 0 6 から出力されるカラーマークのサイズ

はプリンタ 106 と同様に、最小は 1 ドットで 1 つのカラーコード、即ち 1 つの動画像データを表現することが可能である。

なお、カラーマークのサイズは 1 ドットに限定されるものではなく、複数ドットからなるものやバーコードのようにストライプ状に形成したものでよい。

第 8 図は、本発明に係るデータ復号化装置の第 3 の実施形態である動画像データ復号化装置を示すブロック図である。この動画像データ復号化装置は、CCD カメラ 308 と、A-D 変換器 309 と、CPU 310 と、カラーコード入出力制御部 311 と、再生装置 314 とから構成されている。

撮像装置としての CCD カメラ 308 は記録媒体 307 に記録されたカラーマークを読取る。

CCD カメラ 308 に読取られたカラーマークは、A-D 変換器 309、CPU 310 を介してカラーコード入出力制御部 311 に送られる。カラーコード入出力制御部 311 に送られたカラーマークはカラーコードに変換された後、CPU 310 に返される。

動画像データ出力装置としての再生装置 314 は、カラーコード入出力制御部 311 から CPU 310 に返されたカラーコードが入力されて、該カラーコードに対応する動画像データを出力する。

なお、上記の各実施態様においては、文字データ、音声データおよび動画像データを各々、別に取り扱って説明したが、これら各データを 1 つにまとめて複合化した装置として構成してもよいものである。

また、データ入力装置、データ出力装置については上記説明以外の周知の構成を用いることも可能である。

また、記録媒体は単独で使用するものに限定するものではなく、記録媒体をクレジットカード、医療用カルテ、身分証明書、パスポート等の情報の記録内容を第三者に容易に知られては困るものに貼付して使用す

ることも可能である。この場合、目視のみでは単なる極小のカラードットの集合またはカラーストライプにしか判読できず、データの秘匿性を保持することができる。

以上の本発明によれば、前述したデータ符号化装置およびデータ復号化装置の構成に基づき、文字、音声、動画像の各データに関して、シート状、カード状、テープ状等の記録媒体に、従来のバーコードや二次元コードに比し、極めて高密度かつ広範囲にデータを記録することができる。

また、記録媒体に電磁的な媒体、例えばフロッピーディスク等を使用しないので、データ消失等の問題が発生することがなく取扱いが容易である。

また、上述のごとくデータの秘匿性が高いという効果を有するものである。

#### 産業上の利用可能性

カラーを利用することにより記録可能な情報密度を非常に高くすることができ、大きな容量の各種データの符号化または復号化を行うのに利用され、広い用途範囲に利用可能である。

## 請求の範囲

1. キーボードまたは光学的文字読取装置もしくは固定ディスク装置等の情報記憶装置から文字データが入力され、該文字データを文字コードに変換して出力する文字データ入出力制御部（103）と、各文字コードと各色を表現するカラーコードとを対応付けたテーブルを有するコード変換テーブル部（104）と、文字コードが入力されたとき、該コード変換テーブル部を参照して該文字コードに対応するカラーコードを出力するコードデータ入出力制御部（105）と、該コードデータ入出力制御部からのカラーコードに対応したカラーマークを、シート状、カード状、テープ状等の記録媒体（107）に出力するカラーマーク出力装置（106）とから構成したことを特徴とするデータ符号化装置。

2. 記録媒体（107）に記録された文字データに係るカラーマークを読取る撮像装置（108）と、該撮像装置で読取られたカラーマークをカラーコードに変換して出力するカラーコード入出力制御部（111）と、各カラーコードと各色で表現された文字コードとを対応付けたテーブルを有するコード逆変換テーブル部（112）と、カラーコードが入力されたとき、該コード逆変換テーブル部を参照して該カラーコードに対応する文字コードを出力する文字コード入出力制御部（113）と、該文字コード入出力制御部からの文字コードに対応した文字データを出力する文字データ出力装置（114）とから構成したことを特徴とするデータ復号化装置。

3. 音声データが入力され、該音声データを音声コードに変換して出力する音声データ入出力制御部（203）と、各音声コードと各色を表現するカラーコードとを対応付けたテーブルを有するコード変換テーブル部（204）と、音声コードが入力されたとき、該コード変換テーブル部を参照して該音声コードに対応するカラーコードを出力するコード

## 12

データ入出力制御部（205）と、該コードデータ入出力制御部からのカラーコードに対応したカラーマークを、シート状、カード状、テープ状等の記録媒体（207）に出力するカラーマーク出力装置（206）とから構成したことを特徴とするデータ符号化装置。

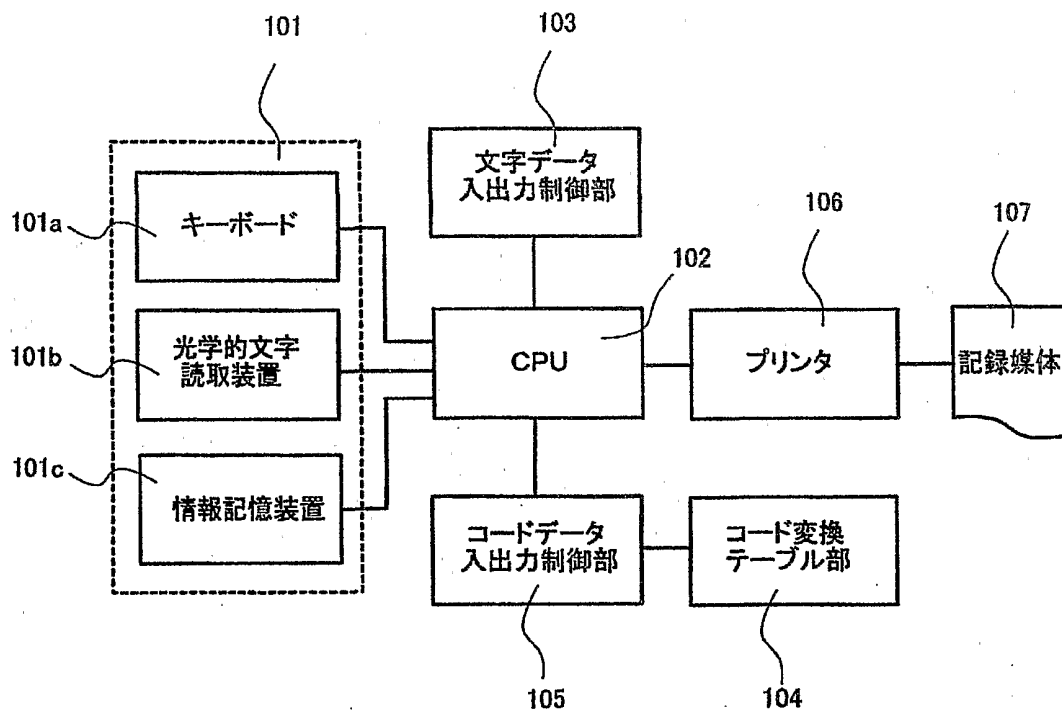
4. 記録媒体（207）に記録された音声データに係るカラーマークを読取る撮像装置（208）と、該撮像装置で読取られたカラーマークをカラーコードに変換して出力するカラーコード入出力制御部（211）と、各カラーコードと各色で表現された音声コードとを対応付けたテーブルを有するコード逆変換テーブル部（217）と、カラーコードが入力されたとき、該コード逆変換テーブル部を参照して該カラーコードに対応する音声コードを出力する音声コード入出力制御部（213）と、該音声コード入出力制御部からの音声コードに対応した音声データを出力する音声データ出力装置（214）とから構成したことを特徴とするデータ復号化装置。

5. 動画像データが入力され、該動画像データを単位画素毎にカラーコードに変換出力するコードデータ入出力制御部（305）と、該コードデータ入出力制御部からのカラーコードに対応したカラーマークを、シート状、カード状、テープ状等の記録媒体（307）に出力するカラーマーク出力装置（306）とから構成したことを特徴とするデータ符号化装置。

6. 記録媒体（307）に記録された動画像データに係るカラーマークを読取る撮像装置（308）と、該撮像装置で読取られたカラーマークをカラーコードに変換して出力するカラーコード入出力制御部（311）と、該カラーコード入出力制御部からのカラーコードが入力されたとき、該カラーコードに対応する動画像データを出力する動画像データ出力装置（314）とから構成したことを特徴とするデータ復号化装置。

1 / 6

第 1 図

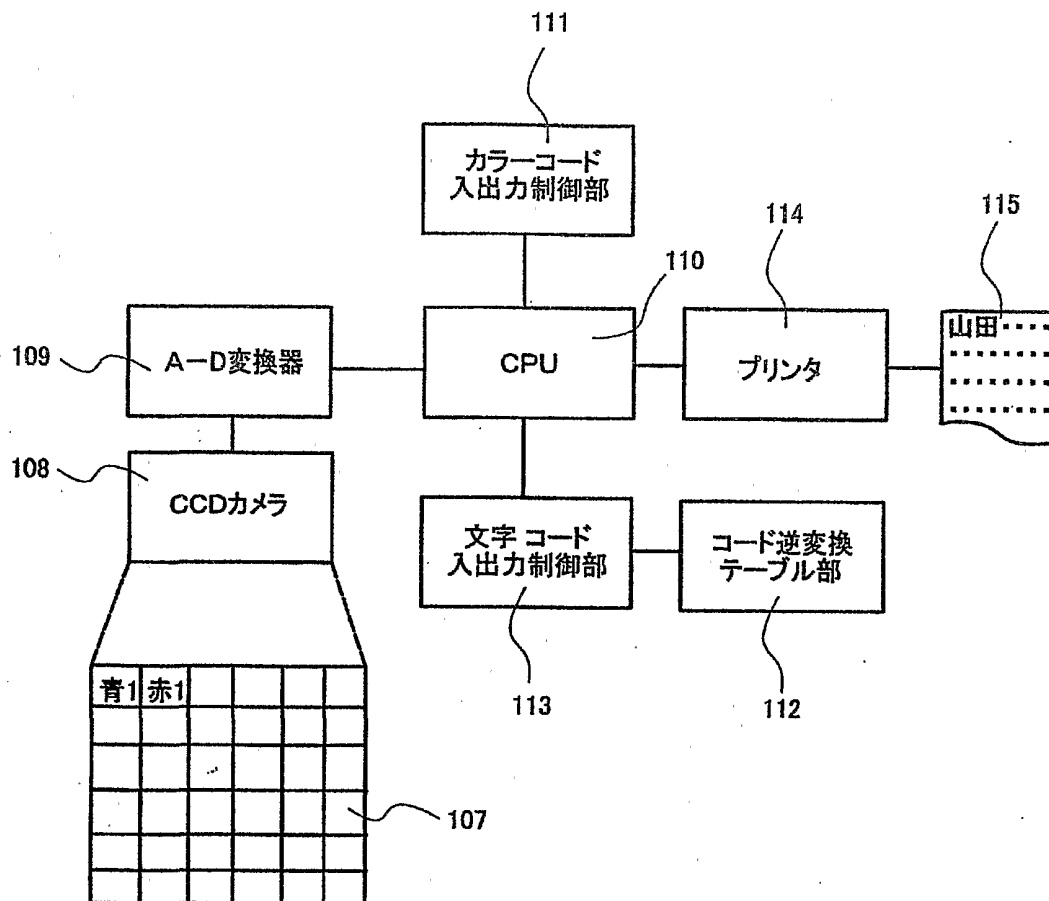


第 2 図

| 104c<br>文字データ | 104a<br>文字コード(JISコード) | 104b<br>カラーコード | カラーマーク |
|---------------|-----------------------|----------------|--------|
| 山             | 3 B 3 3               | 0 0 0 0 F F    | 青1     |
| ⋮             | ⋮                     | ⋮              | ⋮      |
| 田             | 4 5 4 4               | F F 0 0 0 0    | 赤1     |
| ⋮             | ⋮                     | ⋮              | ⋮      |

2 / 6

第 3 図



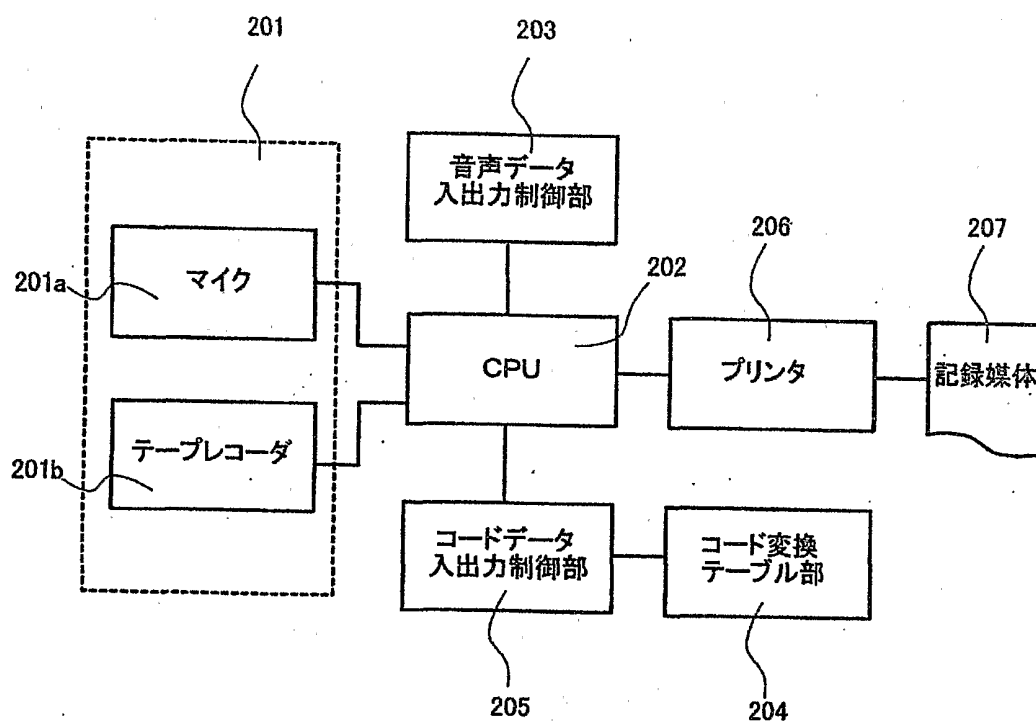
第 4 図

| 112c<br>カラーマーク | 112a<br>カラーコード | 112b<br>文字コード(JISコード) | 文字データ |
|----------------|----------------|-----------------------|-------|
| 青1             | 0000FF         | 3B33                  | 山     |
| ⋮              | ⋮              | ⋮                     | ⋮     |
| 赤1             | FF0000         | 4544                  | 田     |
| ⋮              | ⋮              | ⋮                     | ⋮     |



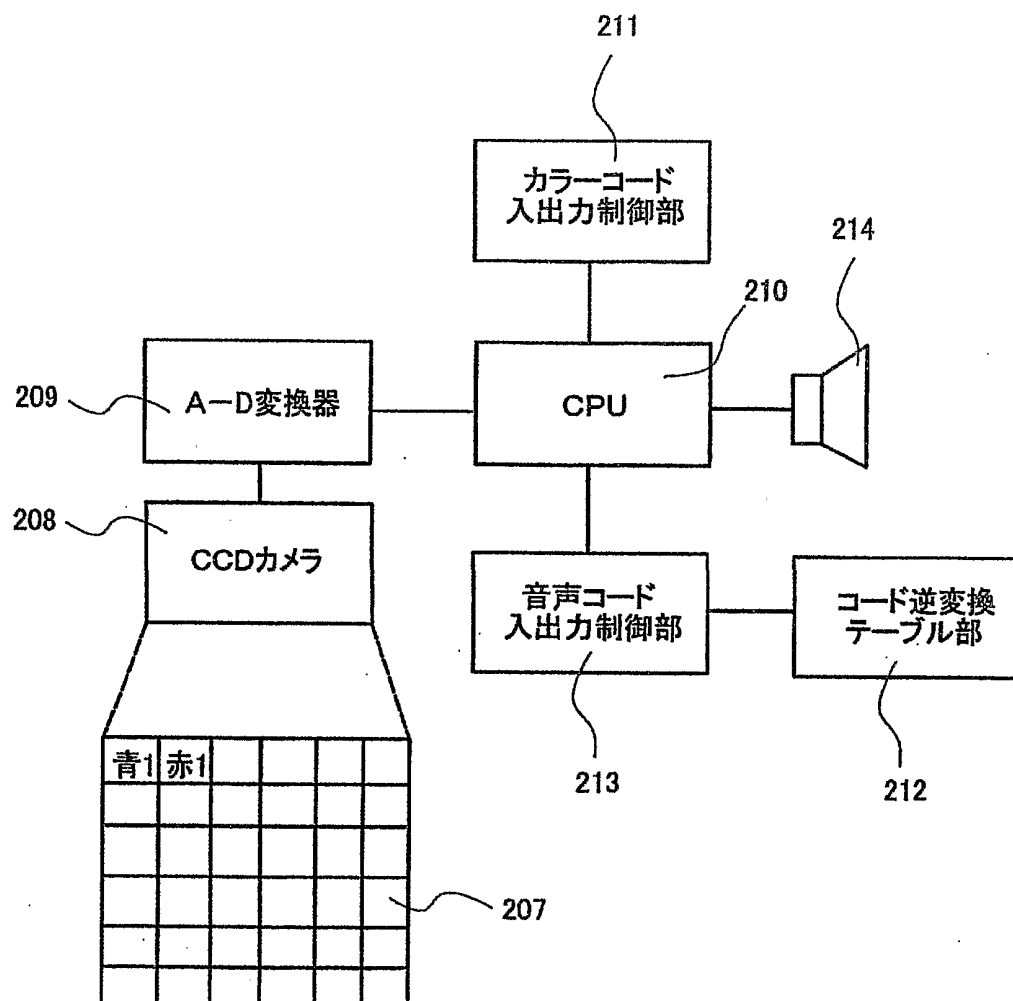
3 / 6

第 5 図



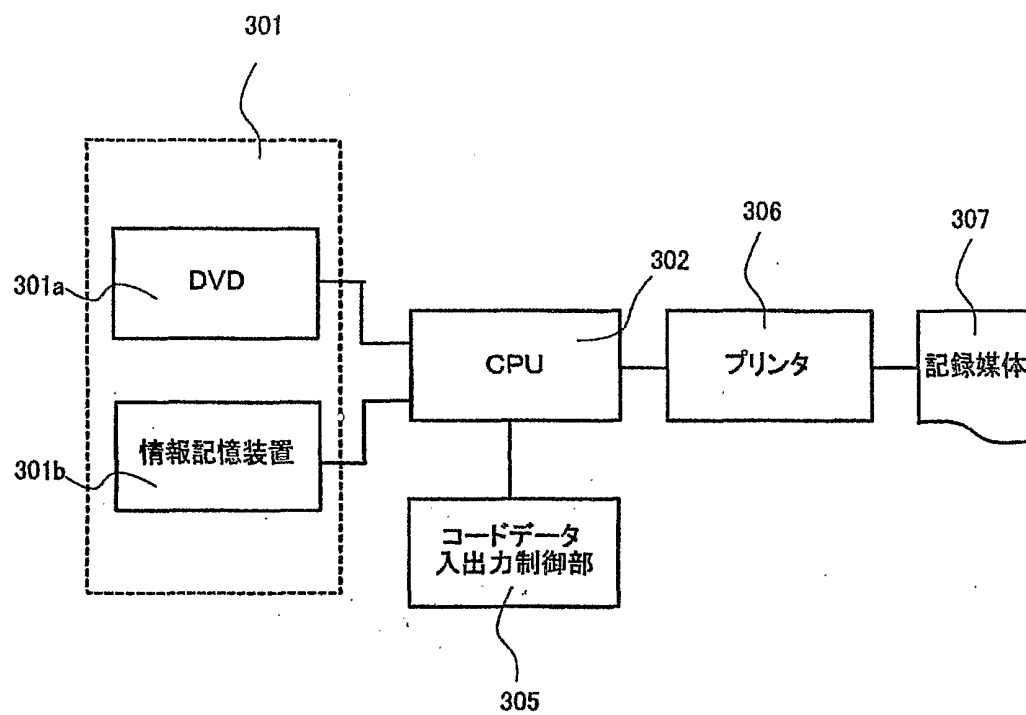
4 / 6

第 6 図



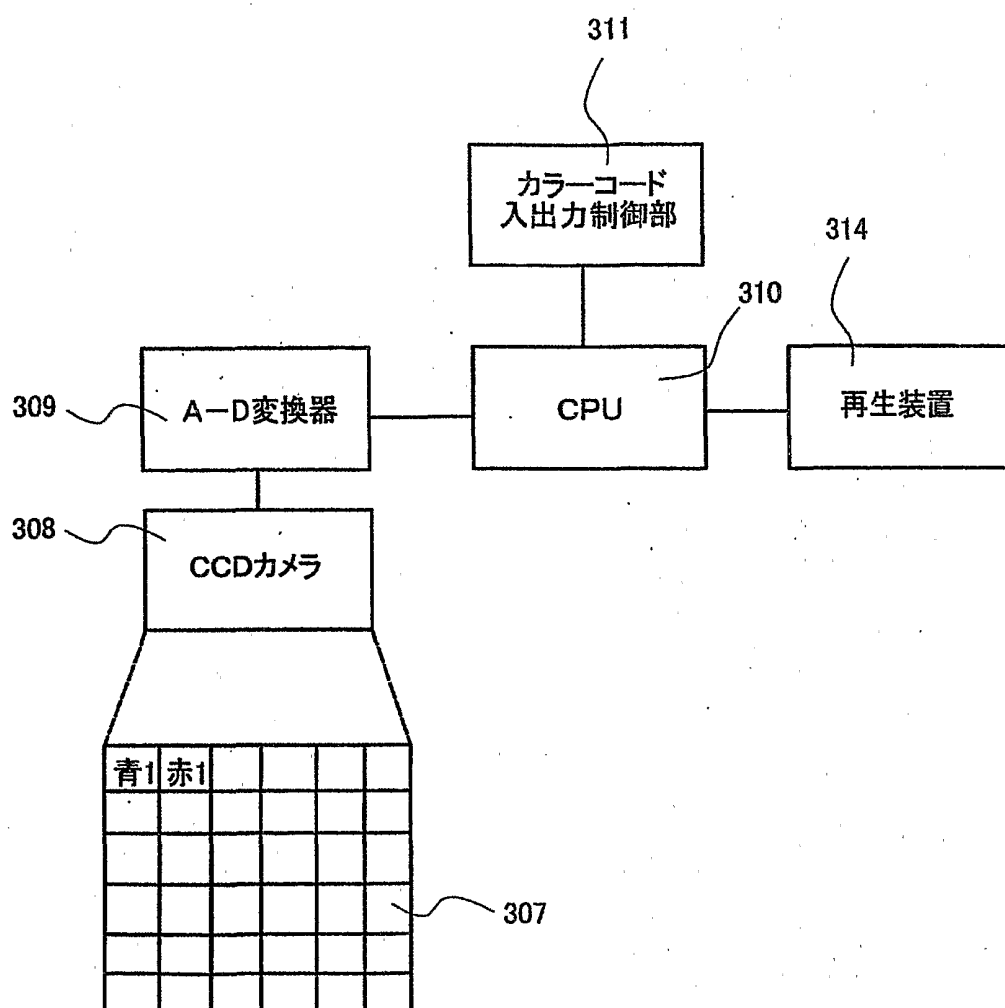
5 / 6

第 7 図



6 / 6

## 第 8 図



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/10381

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> G06K1/12, G06K7/12

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<sup>7</sup> G06K1/12, G06K7/12

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 1996-2002  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2002 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2002

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

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Relevant to claim No. |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y         | JP 6-231466 A (Olympus Optical Company Limited),<br>19 August, 1994 (19.08.1994),<br>Full text; all drawings<br>& EP 996083 A & EP 670555 A1<br>& AU 4833793 A & AU 668987 B<br>& WO 94/008314 A1 & JP 10-187873 A<br>& JP 10-187907 A & JP 10-187908 A<br>& JP 10-187909 A & JP 10-187910 A<br>& JP 10-261059 A & JP 11-007511 A<br>& JP 11-007512 A & JP 11-316808 A<br>& JP 11-328303 A & US 5896403 A1<br>& US 6052813 A1 & US 6058498 A1<br>& KR 225112 B | 1-6                   |
| Y         | JP 8-96097 A (Welcat K.K.),<br>12 April, 1996 (12.04.1996),<br>Full text; all drawings (Family: none)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 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 document 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  
16 January, 2002 (16.01.02)

Date of mailing of the international search report  
29 January, 2002 (29.01.02)

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. <sup>7</sup> G06K1/12, G06K7/12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |
| 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. <sup>7</sup> G06K1/12, G06K7/12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |
| 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<br>日本国公開実用新案公報 1971-2002年<br>日本国実用新案登録公報 1996-2002年<br>日本国登録実用新案公報 1994-2002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>請求の範囲の番号                                      |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | JP 6-231466 A(オリンパス光学工業株式会社)<br>1994.08.19<br>全文, 全図<br>& EP 996083 A & EP 670555 A1 & AU 4833793 A & AU 668987 B<br>& WO 94/008314 A1 & JP 10-187873 A & JP 10-187907 A<br>& JP 10-187908 A & JP 10-187909 A & JP 10-187910 A<br>& JP 10-261059 A & JP 11-007511 A & JP 11-007512 A<br>& JP 11-316808 A & JP 11-328303 A & US 5896403 A1<br>& US 6052813 A1 & US 6058498 A1 & KR 225112 B | 1-6                                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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<br>「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<br>「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<br>「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)<br>「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献<br>「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<br>「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<br>「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<br>「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<br>「&」 同一パテントファミリー文献 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |
| 国際調査を完了した日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16.01.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 国際調査報告の発送日                                            |
| 国際調査機関の名称及びあて先<br>日本国特許庁 (ISA/J P)<br>郵便番号100-8915<br>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)<br>梅澤 俊<br>電話番号 03-3581-1101 内線 3545 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5N 8226                                               |

| C (続き) . 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>請求の範囲の番号 |
| Y                     | JP 8-96097 A(株式会社ウェルキャット)<br>1996.04.12<br>全文, 全図 (ファミリーなし) | 1-6              |