

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3671263号
(P3671263)

(45) 発行日 平成17年7月13日(2005.7.13)

(24) 登録日 平成17年4月28日(2005.4.28)

(51) Int.Cl.⁷

F I

G 0 6 T 11/60

G 0 6 T 11/60 1 0 0 C

G 0 6 F 17/21

G 0 6 F 17/21 5 4 6 Z

H 0 4 N 1/387

H 0 4 N 1/387

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平7-222763

(22) 出願日 平成7年8月9日(1995.8.9)

(65) 公開番号 特開平9-50534

(43) 公開日 平成9年2月18日(1997.2.18)

審査請求日 平成13年11月22日(2001.11.22)

(73) 特許権者 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(74) 代理人 100073221

弁理士 花輪 義男

(72) 発明者 門倉 雅春

東京都羽村市栄町3丁目2番1号

カシオ計算機株式会社羽

村技術センター内

審査官 岡本 俊威

(56) 参考文献 実開平04-128459(JP, U)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 原稿イメージ出力装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

原稿イメージ内の空白領域に対応付けて予め割り当てられている文字列データを当該空白領域内に配置して出力する原稿イメージ出力装置において、

原稿イメージデータを解析することにより、イメージデータを表現するオンドットに隣接する所定の空白領域の位置およびサイズを検出して空白領域として登録すると共に、この空白領域と文字列データとを対応付けて登録する登録手段と、

前記登録された空白領域の位置に、前記登録されている対応する文字列データを割り当てて配置出力する出力制御手段と

を具備したことを特徴とする原稿イメージ出力装置。

10

【請求項2】

前記空白領域に隣接する前記オンドットの集合部の大きさを検出し、この大きさを当該空白領域の書式情報を示す文字サイズとして決定する文字サイズ決定手段を設け、前記登録手段は前記文字サイズ決定手段によつて決定された文字サイズを前記空白領域の情報と共に文字列データに対応付けて登録するようにしたことを特徴とする請求項1記載の原稿イメージ出力装置。

【請求項3】

原稿イメージデータを出力する際に、この原稿イメージ内の空白領域に対応付けて予め割り当てられている文字列データを当該空白領域内に配置して出力する原稿イメージ出力装置において、

20

原稿イメージの一部を範囲指定する指定手段と、

この指定手段によって指定された範囲内において原稿イメージデータを解析することにより、イメージデータを表現するオンドットに隣接する所定大以上の空白領域を検出し、この空白領域を穴埋め対象の空白領域として決定する決定手段と、

この決定手段によって決定された空白領域の位置を検出する検出手段と、

この検出手段によって検出された位置を空白領域情報とし、この空白領域情報を文字列データに対応付けて登録する登録手段とを具備し、

原稿イメージデータを出力する際に、前記空白領域情報が示す原稿イメージ内の領域位置に、対応する文字列データを割り当てて配置出力するようにしたことを特徴とする原稿イメージ出力装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

この発明は、空白領域の位置に対応する文字列データを割り当てて配置出力する原稿イメージ出力装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、イメージスキャナを備えたワードプロセッサやパーソナルコンピュータ等の文書処理装置において、イメージスキャナによって伝票等の原稿イメージを読み取ると、このイメージデータはイメージメモリに記憶される。また、原稿イメージ内の年月日欄「平成 年 月 日」のようにその空白部分を穴埋め領域として指定すると共にこの穴埋め領域に配置される任意の文字列を入力すると、入力された文字列データは穴埋め領域に対応付けてテキストメモリに記憶される。そして、原稿イメージの出力時に、この原稿イメージ内の穴埋め領域に対応付けて予め割り当てられている文字列データを当該穴埋め領域内に配置して出力するようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、この種のもは、原稿イメージを表示出力させた状態において、カーソル移動によって穴埋め領域（矩形領域）の対角する2点を指定しながら穴埋め領域を1つつ指定するようにしているため、その指定は極めて面倒で時間を要し、オペレータに大きな負担をかけていた。

この発明の課題は、原稿イメージ内の穴埋め領域に対応付けて予め割り当てられている文字列を当該穴埋め領域に配置して出力させるために、オペレータが各穴埋め領域をマニュアル操作で指定しておかなくても、原稿イメージを解析することによってその穴埋め領域を自動的に検出して登録できるようにすることである。

【0004】

【課題を解決するための手段】

第1の発明の手段は次の通りである。

原稿イメージ内の空白領域に対応付けて予め割り当てられている文字列データを当該空白領域内に配置して出力する原稿イメージ出力装置において、

原稿イメージデータを解析することにより、イメージデータを表現するオンドットに隣接する所定の空白領域の位置およびサイズを検出して空白領域として登録すると共に、この空白領域と文字列データとを対応付けて登録する登録手段と、

前記登録された空白領域の位置に、前記登録されている対応する文字列データを割り当てて配置出力する出力制御手段と

を具備する。

第2の発明の手段は次の通りである。

原稿イメージデータを出力する際に、この原稿イメージ内の空白領域に対応付けて予め割り当てられている文字列データを当該空白領域内に配置して出力する原稿イメージ出力装置において、

10

20

30

40

50

原稿イメージの一部を範囲指定する指定手段と、

この指定手段によって指定された範囲内において原稿イメージデータを解析することにより、イメージデータを表現するオンドットに隣接する所定大以上の空白領域を検出し、この空白領域を穴埋め対象の空白領域として決定する決定手段と、

この決定手段によって決定された空白領域の位置を検出する検出手段と、

この検出手段によって検出された位置を空白領域情報とし、この空白領域情報を文字列データに対応付けて登録する登録手段とを具備し、

原稿イメージデータを出力する際に、前記空白領域情報が示す原稿イメージ内の領域位置に、対応する文字列データを割り当てて配置出力するようにしたことを特徴とする。

【 0 0 0 6 】

キー入力部 3 は文字列データや各種コマンド等を入力するキー入力装置であり、このキー入力部 3 から入力されたキーコードが文字列データであれば、CPU 1 は ROM 2 内の文字フォントにしたがって表示データに変換し、ビデオ RAM (V R A M) 8 に書き込む。表示制御部 9 は V R A M 8 をアクセスし、V R A M 8 内の画像データを表示装置 4 のテキスト画面に表示出力させる。また、キー入力部 3 から入力された文字列データは R A M 1 0 内のテキストメモリ 1 0 - 1 に文書データとして格納される。

【 0 0 0 7 】

R A M 1 0 はテキストメモリ 1 0 - 1、イメージメモリ 1 0 - 2、ワークメモリ 1 0 - 3 等を有する構成で、テキストメモリ 1 0 - 1 は文書データをコード形式で記憶するメモリであり、イメージメモリ 1 0 - 2 はイメージスキャナ 7 によって読み取られた伝票等の原稿イメージを記憶するビットマップイメージメモリである。ここで、CPU 1 はイメージメモリ 1 0 - 2 内の原稿イメージを解析することにより、イメージデータを表現するドットの集合部 (文字データ等) に隣接する所定大以上の空白を穴埋め領域として決定する。例えば、図 2 に示すように原稿イメージの一部を範囲指定すると、つまり年月日欄を囲むように矩形の対角 2 点を指定すると、この指定範囲内において、イメージ文字「平成」、「月」、「日」の右隣りに存在する空白が穴埋め領域としてそれぞれ決定される。すると、CPU 1 は各穴埋め領域の位置 (左上位置の X Y 座標) とその X 方向、Y 方向のドット幅サイズを検出し、これを穴埋め領域情報としてテキストメモリ 1 0 - 1 に登録する。この場合、CPU 1 は各穴埋め領域に対応付けてキー入力部 3 から入力された文字列データ (例えば年月日を示す数字列データ) が穴埋め領域情報と共にテキストメモリ 1 0 - 1 に登録される。そして、イメージメモリ 1 0 - 2 内の原稿イメージを出力する際、CPU 1 はイメージメモリ 1 0 - 2 から原稿イメージデータを読み出すと共に、テキストメモリ 1 0 - 1 から穴埋め領域情報とそれに対応する文字列データを読み出し、この穴埋め領域情報が示す原稿イメージ内の領域位置に対応する文字列データを割り当てて配置出力する。

【 0 0 0 8 】

次に、イメージメモリ 1 0 - 2 内の原稿イメージを解析することによりその穴埋め領域を自動検出してテキストメモリ 1 0 - 1 に登録する際の動作を図 3 および図 4 に示すフローチャートにしたがって説明する。以下、図 3 および図 4 のフローチャートを図 5 を参照して具体的に説明する。なお、図 6 はこの場合の動作時に使用されるワークメモリ 1 0 - 3 内の各種ポインタやテーブル等を示した図である。

ここで、イメージスキャナ 7 によって読み取られた原稿イメージが表示出力されている状態において、この原稿イメージの一部を範囲指定する際に、図 5 に示すように年月日欄を囲む矩形の対角 2 点としてその左上位置 (X s、Y s)、右下位置 (X e、Y e) が予め指定されているものとする。

【 0 0 0 9 】

この状態において CPU 1 は矩形範囲の左上位置の X 座標 (X s) から右下位置の X 座標 (X e) 間の幅で Y 方向に向かって左上位置の Y 座標 (Y s) を始点として 1 ドットライン毎にスキャンし、原稿イメージのどのライン位置にオンドット (黒ドット) が存在するかを検索する (ステップ S 1)。この場合、Y 方向の Y 1 ライン上にオンドットが存在するため、その Y 座標 (Y 1) が検索される。そして、X s 位置から X e 位置までの幅で、

10

20

30

40

50

上記検索位置 Y 1 から Y 方向に 1 ラインドット毎にスキャンし、全てのドットがオフとなるライン位置を検索する（ステップ S 2）。この場合、Y 2 ライン上の全てのドットがオフとなるため、この Y 座標（Y 2）が検索される。このようにして Y 方向において最初にオンドットが存在する位置（Y 1）から全てがオフドットとなる位置（Y 2）を検索すると、「Y 2 - Y 1」の演算が行われ、この演算結果がスキャン幅 width としてワークメモリ 10 - 3 に設定される（ステップ S 3）。そして、このスキャン幅 width の開始 X 座標 scan をワークメモリ 10 - 3 に設定する（ステップ S 4）。この場合、開始 X 座標 scan は X s となる。

【0010】

次に、「Y 2 - Y 1」のスキャン幅 width で X 方向に原稿イメージをスキャンし、穴埋め領域を自動決定する処理に移るが、その前処理としてワークメモリ 10 - 3 内の変化点カウンタ X No や変化点格納ポインタ X Pos を初期化するイニシャライズ処理が行われる（ステップ S 5、S 6）。すなわち、変化点カウンタ X No の内容をクリアしてその値を「0」に初期化するすると共に（ステップ S 5）、変化点格納ポインタ X Pos の値を変化点格納テーブル X Pos Tbl の先頭アドレス位置にセットする初期化処理が行われる（ステップ S 6）。ここで、図 7 は、変化点格納テーブル X Pos Tbl の内容を示し、後述する変化点 X 座標を 1 ワード 2 バイトで記憶するもので、図 5 に示す場合、その変化点として「X 1、X 2、... X 8」が検出されて変化点格納テーブル X Pos Tbl に格納される。この場合、変化点格納ポインタ X Pos は変化点格納テーブル X Pos Tbl の書き込みアドレスを指定するもので、格納テーブルに変化点座標が書き込まれる毎にその値は 2 バイトずつ更新される。変化点カウンタ X No は変化点検出される毎にその数を計数するもので、変化点格納テーブル X Pos Tbl に変化点 X 8 が書き込まれた際、その値は「8」となる。

【0011】

ここで、次のステップ S 7 ~ S 15 は、「Y 2 - Y 1」のスキャン幅 width で X 方向にスキャンしながら変化点を検出し、変化点格納テーブル X Pos Tbl に書き込む処理である。

ここで、スキャン開始 X 座標 scan は X 方向へのスキャンが行われる毎に更新されるもので、その値が「X e」に更新されたかに基づいて X 方向へのスキャンが終了したかを調べる（ステップ S 7）。いま、スキャン開始 X 座標 scan は「X s」であるため、ステップ S 8 に進み、X 方向にスキャン幅 width でスキャンすると共にスキャン開始 X 座標 scan をそれに応じて更新し、ドットがオンとなる X 座標を変化点として検索する。この場合、X 1 座標が検索される。すると、変化点カウンタ X No に「1」が加算されてその値は「1」に更新されると共に（ステップ S 9）、変化点格納ポインタ X Pos の値で示される変化点格納テーブル X Pos Tbl の先頭領域に、変化点 X 座標として「X 1」が書き込まれる（ステップ S 10）。また変化点格納ポインタ X Pos の値に 2 バイト分の値が加算されてポインタの更新が行われる（ステップ S 11）。

【0012】

更に、「Y 2 - Y 1」のスキャン幅 width で X 方向にスキャンし、全てのドットがオフとなる X 座標を次の変化点として検索する（ステップ S 12）。その際、上述のステップ S 8 と同様にスキャン開始 X 座標 scan の更新も行われる。ここで、全てのドットがオフとなるか否かの判定は、予め設定されている X 方向のドット幅以上、ドットオフが連続しているか否かを基準に行われる。例えば、図 8 に示すように、イメージ文字「平」と「成」との間のドット幅 W（文字間）を越えてドットオフが連続していた場合に変化点として判定する。いま、変化点として「X 2」が検索されると、変化点カウンタ X No が更新されてその値は「2」となると共に（ステップ S 13）、変化点格納ポインタ X Pos が示す変化点格納テーブル X Pos Tbl のアドレス領域に変化点座標として「X 2」が書き込まれる（ステップ S 14）。そして、次のステップ S 15 で、変化点格納ポインタ X Pos の値が更新されたのち、ステップ S 7 に戻る。

【0013】

10

20

30

40

50

以下、同様の動作が繰り返されることにより変化点として「X 3」、「X 4」、...「X 7」、「X 8」が順次検索されて変化点格納テーブルX P o s T b lに書き込まれると共に、変化点カウンタX N oの値は「3」、「4」...「7」、「8」に更新される。そして、スキャン開始X座標s c a nの値が「X e」に更新されると、ステップS 7でX方向のスキャン終了と判断される。

【0014】

すると、図4のステップS 16に進み、変化点カウンタX N oの値に基づいて穴埋め領域数（作成領域数）を求める処理が行われる。この場合、変化点カウンタX N oの値は「8」であるが、最初と最後の変化点X 1、X 8を無視するために、変化点カウンタX N oの値から「2」を減算し、この演算結果を「2」で除算することにより、穴埋め領域数として「3」が求められ、ワークメモリ10 - 3内に作成領域数B l o c k N oとして書き込まれる。そして、変化点カウンタX N oの値から「2」を減算しておく（ステップS 17）。また、変化点格納ポインタX P o sの値を変化点格納テーブルX P o s T b lの先頭アドレス位置+2バイトの位置に初期化する（ステップS 18）。つまり、変化点格納テーブルX P o s T b lの読み出しアドレスを指定するために、その値を初期化するが、その際、最初の変化点X 1を読み飛ばすために、2バイト分の更新が行われる。更に、ワークメモリ10 - 3内の領域座標格納ポインタB l o c kの値を初期化する（ステップS 19）。この領域座標格納ポインタB l o c kは変化点格納テーブルX P o s T b lの書き込みアドレスを指定するもので、最初はその先頭アドレス領域を指定する。

【0015】

このような前処理（ステップS 16～S 19）が終ると、変化点格納テーブルX P o s T b lの内容を穴埋め領域毎に、その開始X座標、終了X座標として領域座標格納テーブルB l o c k T b lに格納する処理に進む（ステップS 20～S 24）。まず、変化点カウンタX N oの値が「0」かに基づいて領域座標格納テーブルB l o c k T b lへの書き込み終了かをチェックするが（ステップS 20）、いま、変化点カウンタX N oの値は「6」であるから、次のステップS 21に進み、変化点格納テーブルX P o s T b lの内容を領域座標格納テーブルB l o c k T b lに書き込む処理が行われる。

【0016】

図9はこの場合の様子を示したもので、変化点格納ポインタX P o sの値にしたがって変化点格納テーブルX P o s T b lから読み出されたX座標「X 2」は、領域座標格納ポインタB l o c kの値で示される領域座標格納テーブルB l o c k T b lの先頭アドレス位置に最初の穴埋め領域の開始X座標として書き込まれると共に、変化点格納テーブルX P o s T b lから次のX座標「X 3」を読み出し、これを当該穴埋め領域の終了X座標として領域座標格納テーブルB l o c k T b lの次のアドレス位置に書き込まれる。この場合、変化点格納ポインタX P o s、領域座標格納ポインタB l o c kの更新は行われない。これによって領域座標格納テーブルB l o c k T b lには最初の穴埋め領域の開始終了座標として4バイト分のデータが書き込まれる。

【0017】

すると、ステップS 22～S 24では各種の更新処理が行われる。いま、変化点格納テーブルX P o s T b lから「X 2」、「X 3」のデータが読み出されたので、変化点格納ポインタX P o sの値をそれに応じて4バイト分更新する（ステップS 22）。また、領域座標格納テーブルB l o c k T b lには「X 2」、「X 3」のデータが書き込まれたので、それに応じて領域座標格納ポインタB l o c kの値を4バイト分更新する（ステップS 23）。そして、変化点カウンタX N oの値から「2」を減算し（ステップS 24）、その値が「0」に達するまで（ステップS 20）、上述の動作を繰り返す。

【0018】

このようにして各穴埋め領域毎にその開始X座標および終了X座標を領域座標格納テーブルB l o c k T b lに書き込む処理が終ると、ステップS 25に進み、作成領域数B l o c k N o分だけ領域座標格納テーブルB l o c k T b lから開始X座標と終了X座標を読み出すと共に、スキャン幅w i d t hを特定するY座標「Y 1」、「Y 2」を読み出し、

10

20

30

40

50

各穴埋め領域の開始座標とその領域サイズを求めてテキストメモリ 10 - 1 に登録する。図 10 は最初の穴埋め領域に対応するテキストメモリ 10 - 1 の内容を示し、この領域の開始座標として「X 2、Y 1」が登録され、また、X 方向の領域サイズとして「X 3 - X 2」、Y 方向の領域サイズとして「Y 2 - Y 1」が登録される。このような穴埋め領域情報の他、テキストメモリ 10 - 1 には穴埋め領域の書式として任意に入力設定された「文字ピッチ」、「桁ピッチ」、「行ピッチ」等の書式情報と、この穴埋め領域に配置される入力文字列が書き込まれる。

【0019】

このようにテキストメモリ 10 - 1 内に穴埋め領域情報とその書式情報および入力文字列とが対応付け登録されている状態において、原稿イメージの出力を指示すると、CPU 10 はイメージメモリ 10 - 2 から出力対象の原稿イメージを読み出すと共にこれに対応するテキストメモリ 10 - 1 の内容を読み出し、原稿イメージの穴埋め領域内に入力文字列を割り当てながらその書式にしたがって配置出力する。

【0020】

以上のように、原稿イメージデータを解析することによりその穴埋め領域を自動決定してテキストメモリ 10 - 1 に登録するようにしたから、オペレータがマニュアル操作で穴埋め領域を 1 つずつ指定する必要がなくなり、作業性を大幅に向上させることができる。また、原稿イメージの一部を範囲指定しておくことによりその範囲を検索対象として穴埋め領域を検索するようにしたから、穴埋め領域の検索を正確にしかも効率良く行うことが可能となる。

【0021】

(第 2 実施形態)

以下、図 11、図 12 を参照してこの発明の第 2 実施形態について説明する。なお、上述した第 1 実施形態においては、穴埋め領域の書式として文字ピッチを任意に入力して設定するようにしたが、この第 2 実施形態においては原稿イメージを解析することによって自動的に穴埋め領域の文字ピッチを決定し、テキストメモリ 10 - 1 に登録するようにしたものである。

すなわち、図 11 は文字ピッチを自動決定する際の動作を示したフローチャード、その他は上述の図 3、図 4 のフローチャートと同様である。

先ず、「Y 2 - Y 1」のスキャン幅 width を設定すると共に (ステップ A 1)、このスキャン幅で X 方向をサーチしてゆき、ドットがオンとなる X 座標を検索し、それを文字幅開始座標 X 1 a として設定する (ステップ A 2)。更に、X 方向にスキャン幅 width でスキャンし、全てのドットがオフとなる X 座標を検索し、これを文字幅終了座標 X 1 b として設定する (ステップ A 3)。これによって図 12 (A) に示すように、先頭文字「平」の X 方向の文字幅が決定されるが、同図 (B) に示すように、部首によって文字構成要素が離れている場合、所定ドット以上オフが連続していることを条件にステップ A 3 の終了位置座標の検索が行われるため、一文字サイズの認識を正確に行うことができる。そして、次のステップ A 4 では X 1 a と X 1 b および Y 1 と Y 2 の座標値からその範囲に収まる文字サイズ (ポイント数) を求め、これを穴埋め領域の書式としてテキストメモリ 10 - 1 に登録する (ステップ A 4)。

【0022】

以上のように穴埋め領域の周りにある文字サイズを検出し、この文字サイズを穴埋め領域の書式として登録するようにしたから、穴埋め領域に配置される文字列を周りの文字サイズに合わせることが可能となる。

【0023】

なお、上記実施形態においては原稿イメージを解析した際に、所定大以上の空白領域を穴埋め領域として決定するようにしたが、この所定大以上の穴埋め領域を判定する際の基準値としては、予め設定されている固定値の他に、次のような値を基準としてもよい。

(1)、全ての空白領域を検索したのち、各領域の大きさを求め、そのうち最も大きい領域サイズの値を基準とし、これ以上の大きさを持つ空白領域を穴埋め領域として決定する

10

20

30

40

50

ようにしてもよい。

(2)、全ての空白領域を検索したのち、各領域サイズの平均的な値を求め、この値を基準とし、これ以上の大きさを持つ空白領域を穴埋め領域として決定するようにしてもよい。

(3)、周囲の文字の文字幅を計測し、この文字幅以上の空白領域を穴埋め領域として決定するようにしてもよい。

また、上記実施形態においては、キー入力部3から入力された年月日を各穴埋め領域に配置するようにしたが、計時機能で得られた年月日に対応する埋め領域に割り当てて配置するようにしてもよい。

【0024】

10

【発明の効果】

第1の発明によれば、オンドットに隣接する所定の空白領域を検出して、その空白領域と文字列データとを対応付けて登録しておき、この登録された空白領域の位置に、対応する文字列データを割り当てて配置出力することができる。したがって、文字列を空白領域に配置して出力させるために、オペレータの負担を軽減することが可能となる。

第2の発明によれば、指定された範囲内において原稿イメージデータを解析することにより、イメージデータを表現するオンドットに隣接する所定大以上の空白領域を検出し、この空白領域を穴埋め対象の空白領域として決定し、その空白領域の検出された位置を空白領域情報として文字列データに対応付けて登録することができ、原稿イメージデータを出力する際に、空白領域情報が示す原稿イメージ内の領域位置に、対応する文字列データを割り当てて配置出力することが可能となる。したがって、文字列を当該空白領域に配置して出力させるために、オペレータが各空白領域をマニュアル操作で指定しておかなくても、原稿イメージを解析することによってその空白領域を自動的に検出して登録することができるので、オペレータの負担を軽減することが可能となる。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】文書処理装置の全体構成を示したブロック図。

【図2】穴埋め領域を説明するための図。

【図3】原稿イメージ内の穴埋め領域を自動決定して登録する際の動作を示したフローチャート。

【図4】図3に続く動作を示したフローチャート。

30

【図5】穴埋め領域を特定するために検出される座標点を示した図。

【図6】ワークメモリ10-3の内容を示した図。

【図7】変化点格納テーブルX P o s T b lの内容を示した図。

【図8】所定大以上の空白領域を穴埋め領域として決定する際に、穴埋め領域と見なされない空白領域を示した図。

【図9】変化点格納テーブルX P o s T b lの内容が領域座標格納テーブルB l o c k T b lに転送される様子を示した図。

【図10】テキストメモリ10-1に格納された穴埋め領域情報、その書式情報、文字列データを示した図。

【図11】第2実施形態において、その特徴部分の動作を示したフローチャート。

40

【図12】(A)、(B)は第2実施形態の動作内容を具体的に説明するための図。

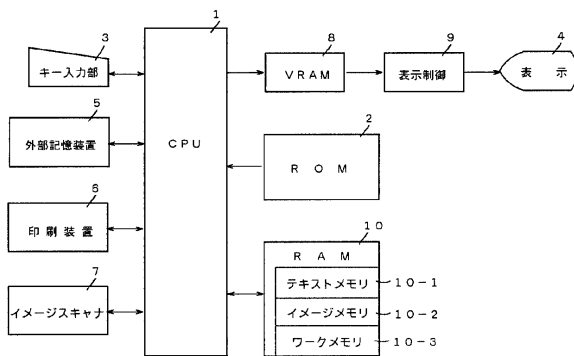
【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 ROM
- 3 キー入力部
- 4 表示装置
- 7 イメージスキャナ
- 8 VRAM
- 9 表示制御部
- 10 RAM

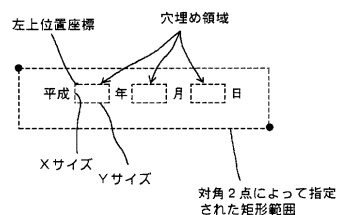
50

10 - 1 はテキストメモリ
 10 - 2 イメージメモリ
 10 - 3 ワークメモリ
 XNo 変化点カウンタ
 XPos 変化点格納ポインタ
 XPosTbl 変化点格納テーブル
 BlockNo 作成領域数
 Block 領域座標格納ポインタ
 BlockTbl 領域座標格納テーブル

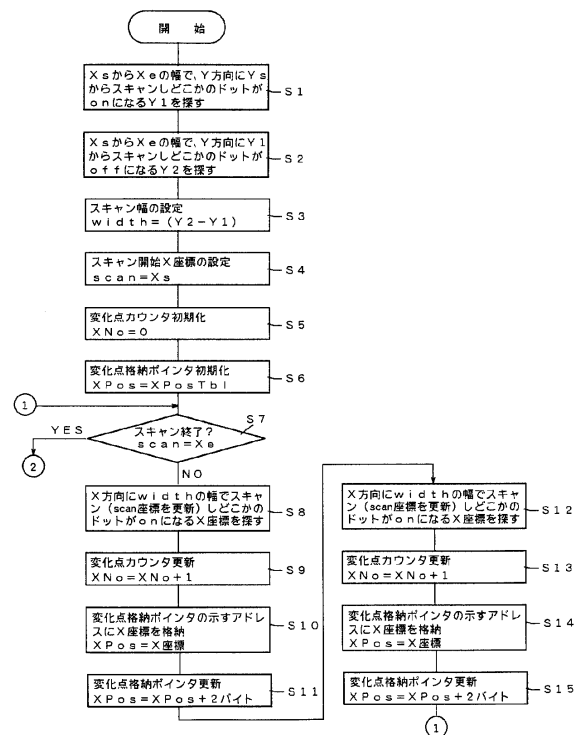
【図1】



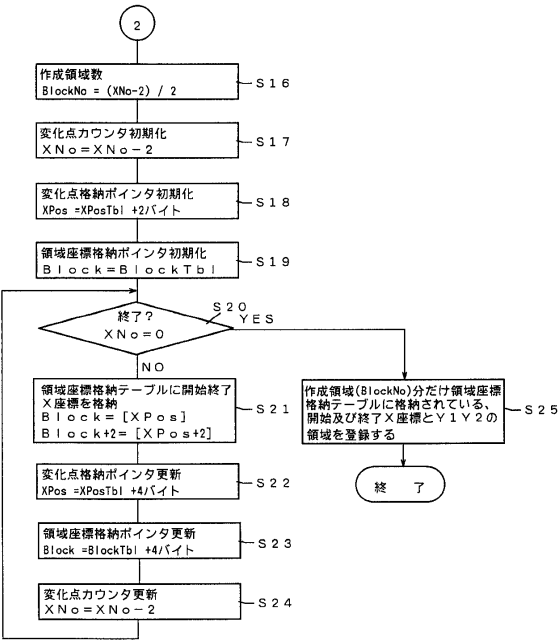
【図2】



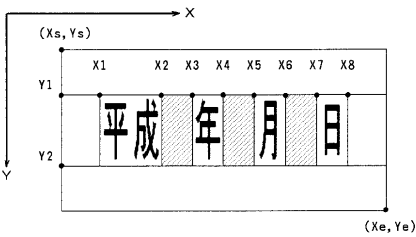
【図3】



【図 4】



【図 5】

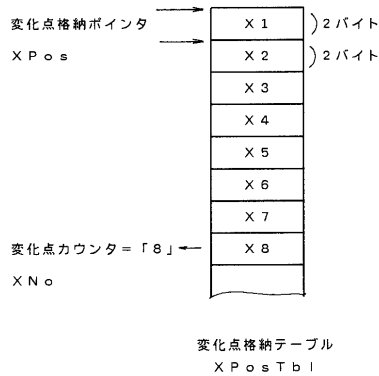


【図 6】

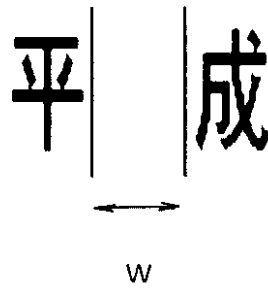
width	: スキャン幅の設定
scan	: スキャン開始X座標
XNo	: 変化点カウンタ
XPos	: 変化点格納ポインタ
XPosTbl	: 変化点格納テーブル (X座標)
BlockNo	: 作成領域数
Block	: 領域座標格納ポインタ
BlockTbl	: 領域座標格納テーブル (開始X座標、終了X座標)

ワークメモリ10-3

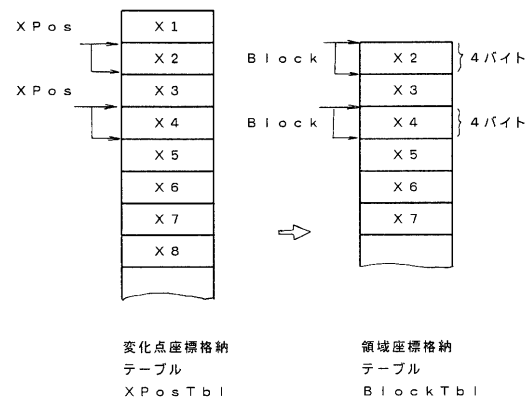
【図 7】



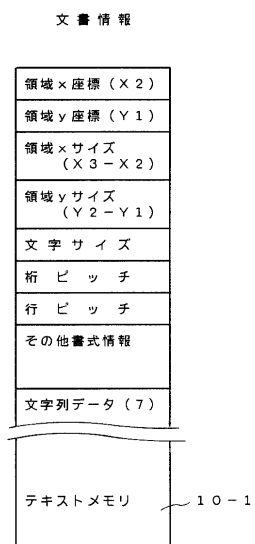
【図 8】



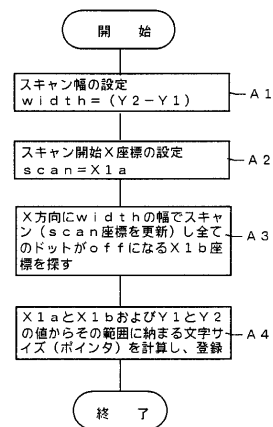
【図 9】



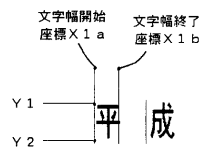
【図 10】



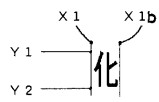
【図 11】



【図 1 2】



(A)



(B)

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, D B 名)

G06T 11/60 - 11/80

G06F 17/21 - 17/24

H04N 1/387