

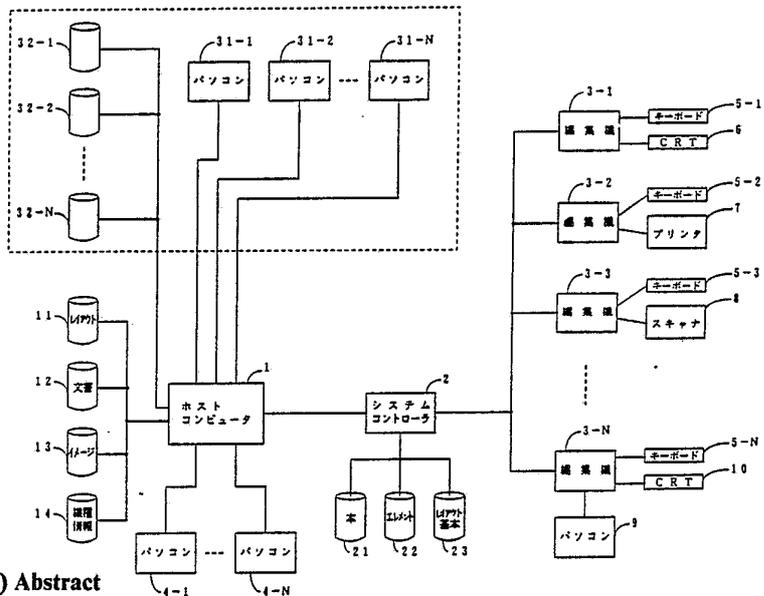


特許協力条約に基づいて公開された国際出願

<p>(51) 国際特許分類<sup>4</sup> G06F 7/28, 15/20, 15/40</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO 89/ 02118</p> <p>(43) 国際公開日 1989年3月9日 (09.03.89)</p>
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP88/00832 (22) 国際出願日 1988年8月22日 (22. 08. 88) (31) 優先権主張番号 特願昭62-216233 特願昭62-216234 特願昭62-224276 (32) 優先日 1987年8月28日 (28. 08. 87) 1987年8月28日 (28. 08. 87) 1987年9月8日 (08. 09. 87) (33) 優先権主張国 JP (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 本田技研工業株式会社 (HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKIKAIISHA) (JP/JP) 〒107 東京都港区南青山二丁目1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) 三好明人 (MIYOSHI, Akito) (JP/JP) 〒350-02 埼玉県入間郡鶴ヶ島町上広谷244番地14号 Saitama, (JP) 寺井宏充 (TERAI, Hiromitsu) (JP/JP) 〒350-02 埼玉県坂戸市石井2898番地13号206 Saitama, (JP)</p>	<p>(74) 代理人 弁理士 平木道人, 外 (HIRAKI, Michito et al.) 〒160 東京都新宿区西新宿三丁目3番23号 ファミール西新宿403号 Tokyo, (JP) (81) 指定国 DE (欧州特許), FR (欧州特許), GB (欧州特許), KR, US. 添付公開書類 国際調査報告書</p>	

(54) Title: DATA PROCESSING APPARATUS AND EDITING APPARATUS USING THE SAME

(54) 発明の名称 データ処理装置およびこれを用いた編集装置



(57) Abstract

In an editing apparatus, the data of a book edited using various element data such as text, illustration and photograph constituting one page are decomposed into data related to layout and data related to elements and are preserved. A data retrieval means comprises a data retrieval table memory means storing the titles and indexes in a hierarchical structure, an n-th hierarchical index input means for inputting an n-th hierarchical index, a data select means for selecting an (n+1)-th hierarchical data corresponding to the n-th hierarchical index from the data retrieval table memory means, a data existence determining means for determining whether the (n+1)-th hierarchical data exists in said data retrieval table memory means or not, and an element data read out means for reading the data from the element data memory means when the (n+1)-th hierarchical data does not exist.

(57) 要約

一ページを構成する文書、イラスト、写真等の各種エレメントデータに共通なフォーマットを有するエレメントデータキーを、各エレメントデータに付けて、エレメントに関するデータを共通データとして取扱うようにすると共に、このデータを用いて編集された本のデータを、レイアウトに関するデータと、エレメントに関するデータとに分解して保存し、さらにレイアウトに関するデータと、任意のエレメントに関するデータとを用いて、一ページ分のデータを構成するようにした編集装置。書籍類の編集、閲覧を許可されたオペレータのセキュリティNo. が記憶されているセキュリティNo. 記憶手段をもうけ、編集を行おうとしたオペレータのセキュリティNo. が、該セキュリティNo. 記憶手段に記憶されている場合は編集を可能とし、記憶されていない場合は編集を禁止する。データ検索手段はタイトルおよびインデックスが階層構造に記憶されたデータ検索用テーブル記憶手段と、第n次階層インデックスを入力するための第n次階層インデックス入力手段と、第n次階層インデックスに対応した第(n+1)次階層データを、前記データ検索用テーブル記憶手段から選択するデータ選択手段と、第(n+1)次階層データが、該データ検索用テーブル記憶手段に存在するか否かを判定するデータ存在判別手段と、第(n+1)次階層データが存在しない時に、エレメントデータ記憶手段からデータを読み出すエレメントデータ読み出し手段とを備える。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第1頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AT	オーストリア	FR	フランス	MR	モーリタニア
AU	オーストラリア	GA	ガボン	MW	マラウイ
BB	バルバドス	GB	イギリス	NL	オランダ
BE	ベルギー	HU	ハンガリー	NO	ノルウエー
BG	ブルガリア	IT	イタリア	RO	ルーマニア
BJ	ベナン	JP	日本	SD	スーダン
BR	ブラジル	KP	朝鮮民主主義人民共和国	SE	スウェーデン
CF	中央アフリカ共和国	KR	大韓民国	SN	セネガル
CG	コンゴ	LI	リヒテンシュタイン	SU	ソビエト連邦
CH	スイス	LK	スリランカ	TD	チャード
CM	カメルーン	LU	ルクセンブルグ	TG	トーゴ
DE	西ドイツ	MC	モナコ	US	米国
DK	デンマーク	MG	マダガスカル		
FI	フィンランド	ML	マリ		

## 明 細 書

## データ処理装置およびこれを用いた編集装置

## 技術分野

本発明は、データ処理装置に関するものであり、特にデータ検索  
5 を容易、かつ効率よく行うことのできるデータ処理装置に関するも  
のである。

本発明はまた、前記データ処理装置を用いた編集装置に関するも  
のであり、特に、セキュリティNo. により管理されたプロテクト  
機能を有し、自動車、電気製品等の取扱い説明書、一般書籍、雑誌、  
10 新聞等（以下、単に本という）の編集を、短時間で容易に行うこと  
のできる編集装置に関するものである。

## 背景技術

近年、本の編集作業を、パーソナルコンピュータ、ワークステー  
ション（編集機）等を用いて行うようになってきた。この場合、本  
15 の編集作業は、各ページ毎に文書、イラスト等のデータをすべて新  
規に入力することにより行われ、編集された本の情報は各ページ毎  
に記憶される。しかし、従来の編集装置においては、互いに共用で  
きる文書、イラスト等が多くても共用ができず、それら文書、イラ  
スト等をすべて新規に入力しなければならなかった。このため、本  
20 の作成に時間と手間がかかり、その製作費が増大した。

## 発明の開示

前記の問題点を解決するために、本発明は、一ページを構成する  
文書、イラスト、写真等の各種エレメントデータに共通なフォーマ  
ットを有するエレメントデータキーを、各エレメントデータに付け  
25 て、エレメントに関するデータを共通データとして取扱うようにす

ると共に、このデータを用いて編集された本のデータを、レイアウトに関するデータと、エレメントに関するデータとに分解して保存し、さらにレイアウトに関するデータと、任意のエレメントに関するデータとを用いて、一ページ分のデータを構成するようにした点  
5 に特徴がある。

編集装置を前述のように構成すれば、編集された一ページ分のデータを、再びレイアウトに関するデータと、エレメントに関するデータとに分解して保存することができるようになるので、さらにレイアウトに関するデータと、任意のエレメントに関するデータとを用いて、一ページ分のデータを再構成するようになれば、共通なエレメントデータについては、該データを新規に入力することなく、  
10 共用することができる。

しかし、上記のように本の編集が容易に行われるようになると、本の編集を許可されていないオペレータが本の編集を行ったり、すでに編集された本の内容を書換えたりしてしまうおそれがある。さらに、本を構成する各種データが、編集された本の中だけでなく、エレメントデータとしても記憶されているので、例えば、未だ公に  
15 されていないエレメントデータが、許可なく閲覧されたり、あるいは改変される危険性もある。

20 本発明は、前述の改変の問題をも解決するものである。

前記の改変の問題を解決するために、本発明は、書籍類の編集、閲覧を許可されたオペレータのセキュリティNo. が記憶されているセキュリティNo. 記憶手段をもうけ、編集を行おうとしたオペレータのセキュリティNo. が、該セキュリティNo. 記憶手段に  
25 記憶されている場合は編集を可能とし、記憶されていない場合は編

集を禁止するようにした点に特徴がある。

このように、オペレータのセキュリティNo. に応じて編集、閲覧の許可を判断することによって、本、およびエレメントデータに対するセキュリティ管理が可能となる。

- 5       また本発明は、既に蓄積されたデータベースから新本に必要なデータを効率よく検索するデータ処理手段をも提供する。

通常、データ処理装置によりデータ検索を行う場合、あらかじめ各種データに対応するタイトル（項目）を登録しておき、必要とするデータに対応する項目（以下、データ項目）を、データ処理装置  
10       に入力することによって必要とするデータを得る。

従来 of データ検索手段の一例には、前記項目を階層構造に登録しておき、データ項目の入力手段を用いて項目の概念を順次限定し、最終的に大きな概念から限定した項目が、データ項目と一致したところ  
15       でその項目を選択するものがあり、これによって必要とするデータを得ることができる。

すなわち、データ検索を開始すると、CRT等のディスプレイ上に、大見出しとしての項目が表れる。ここでオペレータがその項目の中から、データ項目の内容を含む1つの項目を選択すると、ディスプレイ上には、その項目の内容を更に分割した、中見出しとしての  
20       項目が表れる。

ここでオペレータがその項目の中から、更にデータ項目の内容を含む1つの項目を選択すると、ディスプレイ上には、その項目の内容を更に分割した、小見出しとしての項目が表れる。

以下同様に、大きな概念から限定されていった項目が、データ項目と一致するまで上記処理を繰返し、一致したところでその項目を  
25

選択し、必要とするデータを得るものである。

従来のデータ検索手段の他の例には、データ項目を直接入力するものがあり、これによって必要とするデータを得ることができる。

すなわち、データ処理装置に登録されているデータのすべてに対して、該データと一対一に対応したインデックスが割付けられており、ディスプレイ上に、すべての項目およびインデックスを表示した後、キーボード等の入力手段より、必要とするデータに対応したインデックスを入力することによって必要とするデータを得るデータ処理装置があった。

10      ここで、上記した各従来技術について、日本国内の都市の人口、面積等を検索する場合を例にとって、さらに詳しく説明する。

例えば新宿区の人口を調べる場合について説明する。

(1) 大きな概念を順次限定し、データ項目に一致させる従来のデータ検索手段の一例では、データ処理を実行すると、ディスプレイ上には、大見出しとしての項目である、47都道府県名が表示される。ここでオペレータは、希望する新宿区の人口を含む項目として、東京都を選択する。

続いて、ディスプレイ上には、中見出しとしての項目である、東京都を構成する23区名および市町村名が表示される。ここでオペレータは、希望する新宿区の人口を含む項目として、新宿区を選択する。

続いて、ディスプレイ上には、小見出しとしての項目である、人口、面積、世帯数等が表示される。この時点において、大きな概念から限定されていった上記小見出しとしての項目の中の人口が、希望するデータの項目である新宿区の人口と一致する。したがって、

上記小見出しにおいて、人口を選択することにより、新宿区の人口のデータを得ることができる。

(2) データのすべてにインデックスが割付けられている従来のデータ検索手段の他の例では、データ処理を実行すると、ディスプレイ上に、すべての項目および該項目に対応したインデックスが表示  
5 されると共に、データ項目と対応したインデックスを入力するむねのメッセージが表示される。ここでオペレータは、新宿区の人口に対応したインデックスを入力すれば、新宿区の人口のデータを得ることができる。また、データ希望項目が渋谷区の人口であれば、渋谷  
10 区の人口に対応したインデックスを入力することにより渋谷区の人口のデータを得ることができる。

上記した従来技術は、次のような問題点を有していた。

(1) 前記した、大きな概念を順次限定し、データ項目に一致させる従来のデータ処理装置においては、データ検索は、常に最上位概念の項目が表示されることにより開始されるので、大きな概念の範  
15 疇を順次限定し、データ項目に一致させるまでのステップが多い場合、そのステップに費やす時間および手間が増え、効率が悪くなる問題があった。しかも、ステップごとに、常に選択するための項目がディスプレイ上に表示されるため、経験の浅いオペレータにとっ  
20 ては馴染み易いものの、経験の長いオペレータが、学習効果を発揮できる部分が少ないために、オペレータの経験が長くなっても、効率の向上が期待できない。

(2) 前記した従来のデータ処理装置の他の例においては、データのすべてにインデックスが割当てられているため、必要とするデータを得る場合、オペレータは、そのデータに対応したインデックス  
25

を入力しなければならない。しかし、ディスプレイ上に表示された  
所定項目を捜すのが面倒であり、また、データの数が多く、項目お  
よびインデックスが複数画面にわたり表示されるような場合は、画  
面をスクロールさせたりしなければならないので、必要なデータが  
5 なかなか得られないという懸念もある。

前記の問題点を解決するために、本発明は、タイトルおよびイン  
デックスが階層構造に記憶されたデータ検索性テーブル記憶手段と、  
第  $n$  次階層インデックスを入力するための第  $n$  次階層インデックス  
入力手段と、第  $n$  次階層インデックスに対応した第  $(n+1)$  次階  
10 層データを、前記データ検索性テーブル記憶手段から選択するデー  
タ選択手段と、第  $(n+1)$  次階層データが、該データ検索性テー  
ブル記憶手段に存在するか否かを判定するデータ存在判別手段と、  
第  $(n+1)$  次階層データが存在しない時に、エレメントデータ記  
憶手段からデータを読み出すエレメントデータ読み出し手段とを備えた  
15 点に特徴がある。

この結果、第  $n$  次階層インデックスを、インデックス入力手段よ  
り入力した場合、第  $(n+1)$  次階層データが、データ検索性テー  
ブル記憶手段に存在するときには、第  $(n+1)$  次階層データが表  
示手段に表示され、存在しないときには、エレメントデータ記憶手  
20 段に記憶されている、第  $n$  次階層インデックスに対応したデータが  
表示手段に表示される。

すなわち、第  $n$  次階層インデックスを入力することにより、任意  
の階層からデータ検索を開始できるという作用効果を生じさせるこ  
とができる。

25 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例の機能ブロック図である。

第2図は本発明が適用される編集装置の概略ブロック図である。

第3図は第2図に示された構成を有する編集装置による第1の編集手法を示すフローチャートである。

5 第4図は基本レイアウトコードのフォーマットを示す図である。

第5図はイメージデータまたは文書データを新規入力した場合の、該データ1エレメント分のデータのフォーマットを示す図である。

第6図は機種情報のうちのスペック情報1エレメント分のデータのフォーマットを示す図である。

10 第7図は機種情報のうちのサービスデータ情報1エレメント分のデータのフォーマットを示す図である。

第8図は機種情報のうちのトルク情報1エレメント分のデータのフォーマットを示す図である。

15 第9図は編集時に変換される、イメージ情報1エレメント分のデータのフォーマットを示す図である。

第10図は第7図に示されたサービスデータ情報1エレメント分のデータのうちの、エレメントデータのみを示す図である。

第11図は新本作成ファイルを示す図である。

20 第12図は基本レイアウトコードから変換後レイアウトコードが作成される様子を示す図である。

第13図は基本レイアウトの表示画面の一例を示す図である。

第14図は編集時における表示画面の一例を示す図である。

25 第15図は新規入力されたイメージ情報の、1エレメント分のデータのテンポラリーキーが、エレメントデータキーに変換される様子を示す図である。

第16図は新規入力された文書情報の、1エレメント分のデータのテンポラリーキーが、エレメントデータキーに変換される様子を示す図である。

5 第17図は編集時に変換される、文書情報1エレメント分のデータのフォーマットを示す図である。

第18図は編集機において作成される1ページ分のデータのフォーマットを示す図である。

10 第19図はレイアウトD/B11内に登録されるためにホストコンピュータにおいて変換される1ページ分のデータのフォーマットを示す図である。

第20図は本発明が適用される編集装置による第2の編集手法を示すフローチャートである。

第21図は第20図のステップS104におけるデータ書換えの様子を説明するための図である。

15 第22図は文書D/B12内に設定された文書データ検索用のテーブルの一部を示す概略図である。

第23図は文書検索用テーブルの階層構造を示す模式図である。

第24図は本発明が適用される編集装置による検索の手法を示すフローチャートである。

20 第25図は換算区分と、イメージ区分と、サービスデータのCRT上での表示との関係を示す表である。

第26図は本発明による第1の編集手法を示すフローチャートである。

25 第27図は本発明による第2の編集手法を示すフローチャートである。

第 28 図は他の実施例の機能ブロック図である。

第 29 図は他の実施例による第 1 の編集手法を示すフローチャートである。

5 第 30 図は他の実施例による第 2 の編集手法を示すフローチャートである。

第 31 図はデータ管理 No. 記憶手段内でのデータの管理状態を示す模式図である。

第 32, 33, 34 図はさらに他の実施例の機能ブロック図である。

10 第 35 図は本発明による検索の手法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

以下に、図面を参照して、本発明を詳細に説明するが、その前に、第 2 図を参照して、本発明が適用される編集装置の概略構造と動作を説明する。

15 図において、文書、写真、イラスト等の入出力を行う複数の編集機（ワークステーション）3-1～3-Nは、それらを制御するシステムコントローラ 2 にオンラインで接続されている。前記各編集機は、入力される文書、写真、イラスト等の情報をベクトル変換して取込む。

20 前記編集機 3-1 には CRT 6 が、前記編集機 3-2 にはプリンタ 7 が、前記編集機 3-3 にはスキャナ 8 が、そして前記編集機 3-N には、パーソナルコンピュータ 9 および CRT 10 が接続されている。さらに、前記各編集機 3-1～3-N には、それぞれキーボード 5-1～5-N が接続されている。

25 前記システムコントローラ（中継用中型コンピュータ）2 は、さ

らにホストコンピュータ1に接続されている。

本D/B(データベース)21、エレメントD/B22、およびレイアウト基本D/B23は、前記システムコントローラ2に接続されている。

- 5 前記システムコントローラ2は、前記各編集機3-1~3-Nを制御し、各編集機とページ単位、あるいは1ページを構成するエレメント(文書、写真、イラスト等)単位で情報の授受を行う。

前記ホストコンピュータ1は、例えばIBM社製IBM3090等の大型汎用コンピュータである。前記システムコントローラ2、  
10 パーソナルコンピュータ4-1~4-N、ならびにレイアウトD/B(データベース)11、文書D/B12、イメージD/B13、および機種情報D/B14は、前記ホストコンピュータ1に接続されている。

前記パーソナルコンピュータ4-1~4-Nは、当該編集装置の  
15 専用機であっても、また後述するパーソナルコンピュータ31-1~31-Nと同様に、当該編集装置による編集目的以外の目的に用いられる汎用機であっても良い。

前記編集機3-1~3-Nが、前記パーソナルコンピュータ4-1~4-Nにより入力されることのできる言語以外の言語(以下、  
20 特殊言語という)を入力する機能を備えている場合は、例えばシステムコントローラ2に、前記パーソナルコンピュータ4-1~4-Nより該特殊言語の入力を可能とするようなソフトウェアが備えられている。さらに、前記システムコントローラ2には、前記パーソナルコンピュータ4-1~4-Nより入力される文書を、前記各編  
25 集機3-1~3-Nより入力される文書と同様にベクトル変換する

ソフトウェアも備えられている。

当該編集装置による編集目的以外の目的に用いられるパーソナルコンピュータ 31-1~31-N、およびD/B 32-1~32-N等は、前記ホストコンピュータ1に接続されている。つまり、第2図の破線で囲まれた機器は、当該編集装置を構成するものではない。

前記ホストコンピュータ1は、前記D/B 11~14内に記憶された情報より、本一冊分のデータを構築し、これをシステムコントローラ2に転送する。また前記システムコントローラ2は、編集機  
10 で編集された1ページ分の情報を、ホストコンピュータ1に転送する。

さて、つぎに本発明の一実施例の動作を説明する。

第2図の構成を有する編集装置は、基本的には、後述する2つの編集手法により、新本を作成（編集）することができる。

15 (A) 新本を新規に作成する場合、すなわち、各ページに載せる文書、イラスト、写真等をすべて新規に入力することにより、新本を作成する場合の編集手法。以下、第1の編集手法という。

(B) 当該編集装置を用いてすでに編集・作成されている他の本を用いて、新本を作成する場合、すなわち、前記他の本の、必要な部分  
20 のみを利用し、新本作成に必要な最少部分だけを新規入力して、新本を作成する場合の編集手法。以下、第2の編集手法という。

まず、第1の編集手法を、自動2輪車等のサービスマニュアル（以下、単に本という）を作成する場合を例にとり、第3図ないし第19図を参照して、詳細に説明する。

25 第3図は第2図に示された構成を有する編集装置による第1の編

集手法を示すフローチャートである。

第3図において、まずステップS1では、CRTが接続された編集機（例えば編集機3-1）に、キーボード5-1を用いて基本レイアウトコードを入力する。この基本レイアウトコードは、新規に  
5 作成する本の大きさ、換言すれば一ページの大きさ、行数、行間隔、字数等を設定するためのものである。

第4図は基本レイアウトコードのフォーマットの一例を示す図である。

基本レイアウトコードは、例えば6バイト長のレイアウトコード  
10 と、レイアウトデータと、該レイアウトデータのデータ長を示すデータとより成る。

以下の説明においては、あるデータのデータ長を示すデータを、LENと略称する。

前記レイアウトコードは、作成しようとする本がどの製品区分に  
15 該当するかを示すデータと、その本の仕向地（国）はどこであるかを示すデータと、その本がサービスマニュアルであるかショップマニュアルであるか等、本の種類を示すデータと、その本が一段枠組であるか二段枠組であるか等、本の各ページのレイアウトを示すデータとより成る。

20 前記レイアウトデータは、各ページのサイズ、すなわちA6縦、A6横等を示すデータと、各ページの行数、行間隔、字数、ポイント、書体、罫線の有無等を示すデータとより成る。

CRT上におけるページの具体的なレイアウトに関するデータは、このレイアウトデータに設定されていて、前記レイアウトコードは、  
25 前記レイアウトデータの単なる識別コードである。前記レイアウト

## 1 3

コードは、ステップ S 2 9、S 3 0 に関して後述するように、当該本の識別データである資料管理 No. およびページ番号に変換される。

このレイアウトデータの入力終了した時点で、該レイアウトデータの前に、該レイアウトデータの L E N が付加される。

5 このように、レイアウトコード、レイアウトデータの L E N、およびレイアウトデータにより、基本レイアウトコードが生成される。

第 3 図に戻り、基本レイアウトコードが生成されると、ステップ S 2 に示されるように、編集機 3 - 1 は、前記基本レイアウトコードをシステムコントローラ 2 に転送し、該システムコントローラ 2  
1 0 は、前記基本レイアウトコードをレイアウト基本 D / B 2 3 に登録（記憶）する。

この基本レイアウトコードの登録が終了すると、次にステップ S 3 ないしステップ S 2 4 において、本の各ページに配置すべきイラスト、写真、文書等の情報入力を行う。以下の説明においては、  
1 5 イラストおよび写真をイメージという。

まず、ステップ S 3 においては、入力しようとする情報がイメージであるか否かが判別される。イメージを入力する場合は、ステップ S 4 に示されるように、キーボード 5 - 3 を用いて編集機 3 - 3 に、例えば 6 バイト長のテンポラリーキーを入力する。このテンポ  
2 0 ラリーキーは、入力しようとするイメージデータの、オペレータ自身により決定される識別符号であるが、その先頭バイトには、該テンポラリーキーがイメージデータに関するものであることを示す  
“D” を入力する。

つぎにステップ S 5 においては、スキャナ 8 よりイメージが読取  
2 5 られる。

ステップS 2 3においては、エレメントD/B 2 2に、前記テンポラリーキーと、読取られたイメージデータのLENと、該イメージデータが、1エレメント分のデータとして登録される。

前記ステップS 3においてイメージ入力と判別されなかった場合は、ステップS 6において、文書入力であるか否かが判別される。文書を入力する場合は、ステップS 7に示されるように、キーボード5-1を用いて編集機3-1より、あるいはパーソナルコンピュータ4-1~4-Nのいずれかより、テンポラリーキーを入力する。このテンポラリーキーは、ステップS 4に関して前述したように、  
10 例えば6バイト長より成り、入力しようとする文書の、オペレータ自身により決定される識別符号である。なお、この場合は、前記テンポラリーキーの先頭バイトに、該テンポラリーキーが文書データに関するものであることを示す“T”を入力する。

つぎにステップS 8においては、キーボード5-1、あるいはパーソナルコンピュータ4-1~4-Nのいずれかより文書を入力する。  
15

そして、ステップS 2 3においては、前記ステップS 7で入力されたテンポラリーキーと、ステップS 8で入力された文書のLENと、該文書が、1エレメント分のデータとしてエレメントD/B 2 2に登録される。  
20

このステップS 2 3において登録される1エレメント分のデータを第5図に示す。

前記ステップS 6において、文書入力と判別されなかった場合は、当該入力機種情報の入力であると判別される。

25 この機種情報とは、当該自動2輪車等の整備データ、使用工具等

のデータを示すものである。この実施例においては、機種情報は、スペック、サービスデータ、およびトルクであり、それらの詳細を以下に示す。

(A) スペック…例えば当該自動2輪車等の整備データ、使用工具等のデータを示す表に入力される整備項目、明細等を示すデータであり、英数字およびかな漢字より成る。

すなわち、シリンダ内径、ピストン外径等の整備項目、使用すべきエンジンオイルの名称、使用すべき工具の名称等。

(B) サービスデータ…例えば前記整備データの表に入力される整備データを示す数値データであり、最大値、最小値、および使用限度の値（あるいは中央値）の3データより成る。

すなわち、シリンダ内径に関する整備データとしては、その標準的な最大値、最小値、および使用可能な最大値、ピストン外径に関する整備データとしては、その標準的な最大値、最小値、および使用可能な最小値等のデータ。エンジンオイルタンクの容量、冷却水の容量等の、最大値および最小値の区別のないデータについては、最大値および最小値として同一の値を入力しておくことによりそのデータを登録できる。

(C) トルク…例えば当該自動2輪車等の各部を締付けるねじの締付けトルク（最大値、最小値、およびその中央値）、ねじ径、本数等を示す数値データである。つまり、トルク情報は、最大値、最小値、および中央値（あるいは使用限度の値）、ならびにその他の情報を示す2データを含む5数値データより成る。

さて、当該入力が機種情報の入力であると判別された場合は、ステップS9に示されるように、ホストコンピュータ1に接続された

パーソナルコンピュータ 4-1 ~ 4-N のいずれか（例えばパーソナルコンピュータ 4-1）を用いて、入力すべき機種情報が、自動 2 輪車のどの機種に関するものであるかを示す機種コードを入力する。この機種コードは、例えば 8 バイトのデータであり、その先頭

5 バイトには、当該機種コードが機種情報に関するものであることを示す “K” を入力する。

ステップ S 10 においては、入力しようとする機種情報がスペックであるか否かが判別される。

スペックであると判別されたならば、ステップ S 11 において、

10 例えば 4 バイト長の情報判別コードを入力する。このとき、その先頭バイトには、当該情報判別コードがスペックに関するものであることを示す “A” を入力する。

つぎにステップ S 12 においては、例えば 3 バイト長の項目を入力する。

15 ステップ S 13 においては、例えば 2 バイト長のイメージ区分を入力する。このイメージ区分には、入力しようとするスペック情報の言語の種別（例えば日本語であるか、英語であるか等）を表わすデータが入力される。

ステップ S 21 においては、パーソナルコンピュータ 4-1 より

20 スペック情報を入力する。

ステップ S 22 においては、ステップ S 9、S 11、S 12、および S 13 において入力された機種コード、情報判別コード、項目、およびイメージ区分と、ステップ S 21 において入力されたスペック情報の履歴を表わすデータステータス（ホストコンピュータ 1

25 において自動的に設定される）と、スペック情報とが、1 エレメ

ント分のデータとして、ホストコンピュータ1により機種情報D/B14に登録される。

この1エレメント分のデータのフォーマットを、第6図に示す。

- 5 以下の説明においては、第6図に示されるように、機種コード、情報判別コード、項目、およびイメージ区分と、データステータスとより成るデータをエレメントデータキーという。

前記ステップS10において、スペック入力と判別されなかった場合は、ステップS14において、サービスデータの入力であるか否かが判別される。

- 10 サービスデータ入力の場合は、ステップS15において、ステップS11において入力したのと同様に、情報判別コードを入力する。このとき、その先頭バイトには、“B”を入力する。

つぎにステップS16においては、ステップS12において入力したのと同様に、項目を入力する。

- 15 ステップS17においては、イメージ区分を入力する。サービスデータ入力時に入力されるイメージ区分情報の機能は、ステップS42に関して後述する。

ステップS21においては、パーソナルコンピュータ4-1よりサービスデータ情報を入力する。

- 20 サービスデータは、前述したように、最大値、最小値、および使用限度の値（あるいは中央値）の3データより成る。当該編集装置においては、この3データをある特定の単位で入力した場合、それらデータを記憶すると共に、それらデータを他の単位に変換して記憶することができるように構成されている。

- 25 第7図はステップS22において機種情報D/B14に登録され

る1エレメント分のデータ（エレメントデータキーおよびサービスデータ）のフォーマットを示す図である。

第7図に示されるように、サービスデータは、第1ないし第3のデータ部に設定されるように構成されている。ステップS21において前記3データをある特定の単位（例えば[mm]）で入力した場合、該データは、第1のデータ部に設定される。第3図および第7図には示されていないが、サービスデータ情報入力の直前に、第1のデータ部に設定された3データをどの単位に変換するかを指定する換算区分（例えば2バイト長データ）を入力することにより、第10のデータ部に[mm]単位で入力された3データが、[mm]以外の、前記換算区分で指定された他の単位（例えば、[in]単位）に換算されて、第2のデータ部に設定される。

そしてまた、さらに第1のデータ部に[mm]単位で入力された3データが、前記換算区分で指定されたさらに他の単位に変換されて第3のデータ部に設定される。

この様子を第10図を参照して、さらに詳細に説明する。

第10図は第7図に示されたデータのうちの、サービスデータ（エレメントデータ）のみを示す図である。

サービスデータとして、当該自動2輪車のシリンダ内径情報を入力する場合、例えばまず[mm]を単位として、最小値、最大値、使用限度の値（第10図においてはサービスリミットと示されている）をそれぞれ56.003、56.018、56.08と入力する。この数値データは、第1のデータ部に設定される。

つぎにサービスデータ入力前に設定された換算区分が、[mm]を[in]に変換するように指定するものであるとすると、前記第1

のデータ部内に設定された各データが、それぞれ2. 2048、  
2. 2054、2. 207と [in] 単位に換算されて、第2のデー  
タ部に設定される。

第3のデータ部内にも、第1のデータ部に設定された各データが、  
5 前記換算区分の指定に応じた単位に変換されて設定される。

つまり、換算区分は、ある特定の単位でサービスデータを入力し  
た場合、該サービスデータを前記単位以外の単位に自動変換し、第  
2および第3のデータ部に設定するためのものである。

つぎに、ステップS22においては、第7図に示したように、ス  
10 テップS9、S15、S16、およびS17において入力された機  
種コード、情報判別コード、項目、およびイメージ区分と、ステッ  
プS21において入力されたサービスデータ情報の履歴を表わすデ  
ータステータス（ホストコンピュータ1において自動的に入力され  
る）と、第1ないし第3のデータ部より成るサービスデータ情報と  
15 が、1エレメント分のデータとして、ホストコンピュータ1により、  
機種情報D/B14に登録される。

前記ステップS14において、サービスデータ入力と判別されな  
かった場合は、当該入力がトルクの入力であると判別される。

トルク情報の入力であると判別されると、ステップS18におい  
20 て、ステップS11およびS15において入力したのと同様に、情  
報判別コードを入力する。このとき、その先頭バイトには、“C”  
を入力する。

つぎにステップS19においては、ステップS12およびS16  
において入力したのと同様に、項目を入力する。

25 ステップS20においては、イメージ区分を入力する。トルク入

力時に入力されるイメージ区分の機能は、ステップS 4 2 に関して後述されるイメージ区分の機能と同様である。

ステップS 2 1 においては、パーソナルコンピュータ 4 - 1 よりトルク情報を入力する。

- 5       トルク情報は、前述したように、最大値、最小値、および中央値（あるいは使用限度の値）、ならびにその他の情報を示す 2 データを含む 5 データより成る。当該編集装置においては、前記サービスデータの入力手法と同様に、この 5 データをある特定の単位で入力した場合、それらデータを記憶すると共に、少なくとも前記他の情報  
10       情報を示す 2 データを除く 3 データを、他の単位に変換して記憶することができるように構成されている。

第 8 図はステップS 2 2 において機種情報 D / B 1 4 に登録される 1 エlement 分のデータ（エlement データキーおよびトルク）のフォーマットを示す図である。

- 15       第 8 図に示されるように、トルクデータは、第 1 ないし第 3 のデータ部に設定されるように構成されている。ステップS 2 1 において前記トルクデータをある特定の単位（例えば [kg] ）で入力した場合、該データは、第 1 のデータ部に設定される。第 3 図および第  
20       8 図には示されていないが、トルク情報入力の直前に、第 1 のデータ部に設定された 5 データをどの単位に換算するかを指定する換算区分を入力することにより、第 1 のデータ部に [kg] 単位で入力された少なくとも 3 データ（トルク情報を示す 5 データのうちの、前記他の情報を示す 2 データを除く 3 データ）が、[kg] 以外の、前記換算区分で指定された他の単位（例えば、[lb] 単位）に換算さ  
25       れて、第 2 のデータ部に設定される。

## 2 1

そしてまた、さらに第1のデータ部に [kg] 単位で入力された少なくとも3データが、前記換算区分で指定されたさらに他の単位に変換されて第3のデータ部に設定される。

つまり、換算区分は、サービスデータ入力直前に入力される換算区分と同様に、ある特定の単位でトルクデータを入力した場合、該トルクデータを前記単位以外の単位に自動換算し、第2および第3のデータ部に設定するためのものである。

径および個数のデータは、単位の変換が不要であるから、この2データに関しては単位の変換を行う必要はない。もちろん、この2データに対して他の3データと同様の換算を行っても良いが、この場合、この換算された2データは、使用しないようにする必要がある。

なお、第6～8図に示された1エレメント分のデータのうち、各エレメントデータキーのバイト長は同一である。

ステップS22においては、第8図に示したように、ステップS9、S18、S19およびS20において入力された機種コード、情報判別コード、項目、およびイメージ区分と、ステップS21において入力されたトルクデータ情報の履歴を表わすデータステータス（ホストコンピュータ1において自動的に設定される）と、第1ないし第3のデータ部より成るトルクデータ情報とが、1エレメント分のデータとして、ホストコンピュータ1により、機種情報D/B14に登録される。

このようにステップS22またはS23において、一イメージ、一文書、あるいは一機種情報（以下、エレメントデータという）の入力が終了すると、ステップS24において、エレメントデータの

入力を継続するか否かが判別される。エレメントデータの入力を継続する場合は、当該処理は、ステップS3に戻る。エレメントデータの入力を継続しない場合は、ステップS25より、当該本の編集作業を開始する。この編集は、1ページずつ行われる。

- 5     まず、ステップS25においては、ホストコンピュータ1に接続されたパーソナルコンピュータ4-1~4-Nのいずれか（例えばパーソナルコンピュータ4-1）より、ホストコンピュータ1に登録された新本作成ファイルを呼出す。

この新本作成ファイルの構成を、第11図に示す。

- 10    第11図において、新本作成ファイルは、資料管理No.情報と、担当者情報と、スタートページ情報とより成る。

資料管理No.は、作成すべき本の名称、または管理番号である。

担当者情報は、当該本の作成者を示すデータである。

- 15    スタートページは、作成される本が、何ページより開始されるかを示す情報である。換言すれば、作成される本のページ付けを何ページより開始するかを示す情報である。日本国内に頒布される本は、第2ページ、また米国内に頒布される本は、第11ページがスタートページである。

- 20    前記担当者情報は、例えば当該新本作成のセキュリティー管理に  
25    応用することができる。すなわち、ホストコンピュータ1内に、本  
   を作成することを許可された者の情報をあらかじめ登録しておき、  
   新本作成ファイル内に設定された担当者情報が、ホストコンピュータ1に登録された者である場合にのみ、新本作成を行うことができるようにすれば、当該編集装置により、新本作成を許可されていないオペレータが新本を作成したり、編集されてはならない本が編集

されたり、あるいはすでに編集された本に不要な訂正が行われたり  
するのを防止することができる。

この場合、前記担当者情報は、暗号化したり、磁気カード内に記憶  
したりしておくが良い。

- 5 この新本作成ファイルを呼出したならば、ステップS 26において、  
該新本作成ファイルに所定のデータを入力する。

所定のデータが入力されると、ステップS 27に示されるように、  
ホストコンピュータ1より、該新本作成ファイルがシステムコント  
ローラ2に転送され、本D/B 21内に登録される。

- 10 つぎに、ステップS 28においては、キーボード5-1よりレイ  
アウトコード（第4図参照）を入力することにより、レイアウト基  
本D/B 23内に登録された基本レイアウトコードを、CRT6に  
呼出す。

- 当該編集装置は、このように基本レイアウトコードが呼出される  
15 と、資料管理No.と、編集しようとするページ番号とを入力するこ  
とができるように構成されている。資料管理No.は、第11図に示  
された新本作成ファイルの資料管理No.と同様に、当該本の名称、  
または管理番号である。

- この資料管理No.と、編集しようとするページ番号とを、ステッ  
20 プS 29において入力する。

- 資料管理No.、および編集しようとするページ番号のデータが入  
力されると、編集機3-1は、ステップS 30および第12図に示  
されるように、ステップS 28において呼出された基本レイアウト  
コードのうちのレイアウトコードを、ステップS 29において入力  
25 された資料管理No.およびページ番号に変換する。

## 24

この変換が行われると、ステップS 3 1において、編集機3 - 1は、資料管理No.およびページ、ならびにLENおよびレイアウトデータを、該編集機3 - 1内に記憶する。以下の説明においては、前記資料管理No.およびページ、ならびにLENおよびレイアウトデータを、変換後レイアウトコードという。

ステップS 3 2においては、この変換後レイアウトコードを用いて、基本レイアウトがCRT 6に表示される。この基本レイアウトは、基本的には第13図に示されるように、編集しようとするページの輪郭101と、文書入力領域102とより成る。この第13図に示された基本レイアウトは、二段枠組である。

つぎにステップS 3 3においては、CRT 6にイメージを表示させるか否かが判別される。

イメージを表示させる場合は、ステップS 3 4において、テンポラリーキー（第5図参照）をキーボード5 - 1より入力し、1エレメント分のデータ、すなわちテンポラリーキー、呼出そうとするイメージデータのLEN、および該イメージデータをエレメントD / B 2 2より呼出すと共に、該イメージデータをCRT 6に表示させる。

ステップS 3 5においては、前記キーボード5 - 1に接続されたマウス（図示せず）を用いて、CRT 6上に表示されたイメージを基本レイアウト上の所望する位置に移動する。

第14図はCRT 6の画面を示す図であり、第13図と同様の図である。

第14図において、符号Pで示される領域にイメージを移動したときは、該イメージの、左上の座標および右下の座標は、それぞれ

25

(X1, Y1) および (X2, Y2) である。

このようにイメージを移動させると、基本レイアウト上での該イメージの左上の座標 (X1, Y1) および右下の座標 (X2, Y2) が、編集機 3-1 に入力される。

- 5       なお、このイメージ移動の際には、編集機の機能に応じて、該イメージを拡大・縮小することができる。また、このイメージの移動に限り、文書入力領域 102 の領域外にイメージを移動させることができる。

10       ステップ S36 においては、第 15 図に示されるように、テンポラリーキー、呼出されるイメージデータの LEN、および該イメージデータより成る 1 エlement 分のデータのうちの、テンポラリーキーが、エレメントデータキーに変換される。

15       前記エレメントデータキーは、第 9 図に示されるように、機種情報 (スペック情報、サービスデータ情報、およびトルク情報) と同様に、機種コード、情報判別コード、項目、およびイメージ区分、ならびにイメージデータの履歴を表わすデータステータス (ホストコンピュータ 1 において自動的に入力される) より成る。

20       このステップ S36 におけるテンポラリーキーの、エレメントデータキーへの変換は、編集者が実際に、データステータスを除くエレメントデータキーを入力することにより行われる。なお、情報判別コードの先頭バイトには、“D” を入力する。また、第 9 図に示されたエレメントデータキーのバイト長は、第 6 ~ 8 図に示されたバイト長と同一である。

25       ステップ S37 においては、前記エレメントデータキーと、該エレメントデータキーに対応するイメージデータの LEN と、該イメ

ージデータとが、1エレメント分のデータとして、前記座標 (X 1, Y 1)、(X 2, Y 2) と共に、編集機 3-1 に登録される。

ステップ S 4 5 においては、1 ページ分の編集が終了したか否かが判別され、終了していなければ、ステップ S 3 3 に戻る。

- 5 前記ステップ S 3 3 において CRT 6 にイメージを表示させることが判別されなかったときは、ステップ S 3 8 において、CRT 6 に文書を表示させるか否かが判別される。

文書を表示させる場合は、ステップ S 3 9 において、テンポラリーキー (第 5 図参照) をキーボード 5-1 より入力し、1 エレメント分のデータ、すなわちテンポラリーキー、呼出そうとする文書データの LEN、および該文書データをエレメント D/B 2 2 より呼出すと共に、該文書データを CRT 6 に表示させる。

- 10  
15 ステップ S 4 0 においては、前記キーボード 5-1 に接続されたマウス (図示せず) を用いて、CRT 6 上に表示された文書を基本レイアウトの所望する位置に移動する。

文書を、第 1 4 図に示される基本レイアウト上の、符号 Q で示される位置に移動したときは、該文書の、左上の座標および右下の座標は、それぞれ (X 3, Y 3) および (X 4, Y 4) である。

- 20 このように文書を移動させると、基本レイアウト上での該文書の左上の座標 (X 3, Y 3) および右下の座標 (X 4, Y 4) が、編集機 3-1 に入力される。

- 25 ステップ S 4 1 においては、第 1 6 図に示されるように、テンポラリーキー、呼出される文書データの LEN、および該文書データより成る 1 エレメント分のデータのうちの、テンポラリーキーが、エレメントデータキーに変換される。

## 27

このエレメントデータキー、ならびに呼出される文書データの L E N、および该文書データのフォーマットを、第 17 図に示す。

第 17 図に示されるように、文書データに対応するエレメントデータキーは、例えば 8 バイト長の文書管理 No. と、例えば 6 バイト長の細項目コードと、例えば 2 バイト長の言語情報と、文書データの履歴を表わすデータステータス（ホストコンピュータ 1 において自動的に入力される）とより成る。

前記文書管理 No. は、当該文書を特定するためのデータであり、その先頭バイトには、“B”を入力する。

10 前記言語情報は、文書データが日本語で作成されたものか、英語で作成されたものか等を示すためのデータである。

前記細項目コードは、当該文書の分類コードである。

なお、第 17 図に示された 1 エlement 分のデータのデータステータスの後には、空白が詰められ、そのエレメントデータキーのバイト長は、第 6 ~ 9 図に示されたエレメントデータキーのバイト長と同一となるように設定されている。つまり、文書データ、イメージデータ、および機種情報データに対応するエレメントデータキーは、すべて同一のバイト長に設定される。

当該編集装置は、前記細項目コードを用いて、文書の検索を行うことができる。この文書の検索は、ステップ S 114 に関して後述する。

ステップ S 37 においては、前記エレメントデータキーと、該エレメントデータキーに対応する文書データの L E N と、该文書データとが、1 エlement 分のデータとして、前記座標 (X 3, Y 3)、  
25 (X 4, Y 4) と共に前記編集機 3-1 に登録される。

前記ステップS 38において、CRT 6に文書を表示させることが判別されなかった場合は、機種情報を表示するものとみなされる。

そして、ステップS 42において、呼出そうとする機種情報のエレメントデータキー（第6図ないし第8図参照）をキーボード5-1より入力し、1エレメント分の機種情報データ、すなわち、エレメントデータキー、およびスペック情報、サービスデータ情報、またはトルク情報を、機種情報D/B 14より編集機3-1に呼出すと共に、該スペック情報、サービスデータ情報、またはトルク情報をCRT 6に表示させる。

10 なお、このようにキーボード5-1よりエレメントデータキーを入力し、ホストコンピュータ1およびシステムコントローラ2を介して、機種情報D/B 14より直接編集機3-1に機種情報を呼出すようにする代わりに、パーソナルコンピュータ4-1~4-Nのいずれかを用いて、機種情報を機種情報D/B 14より呼出し、一旦エレメントD/B 22内に登録し、その後、キーボード5-1よりエレメントデータキーを入力し、システムコントローラ2を介して前記エレメントD/B 22より編集機3-1に機種情報を呼出すようにしても良い。

ここで、機種情報データのうち、サービスデータ情報およびトルク情報は、エレメントデータキー内のイメージ区分情報、およびステップS 21に関して前述した換算区分（図示せず）情報に応じて、該サービスデータ情報およびトルク情報の表示形態が決定される。

つまり、例えばサービスデータについて言えば、前掲した第10図に示したように、第1のデータ部に設定されたデータを用いて、  
25 あらかじめ設定された換算区分情報に応じて、第2および第3のデ

ータ部内に前記データが自動換算されて設定されている場合には、前記換算区分およびイメージ区分の情報に応じて、例えば第25図に示されたような形態でサービスデータがCRT6上に表示される。

第25図は換算区分と、イメージ区分と、サービスデータの、  
5 CRT上での表示との関係の一例を示す表である。

第25図において、換算区分が“10”、イメージ区分が“10”の場合は、CRT6には、第1のデータ部（第10図）に設定されたデータのみが、[mm]単位で表示される。

換算区分が“10”、イメージ区分が“20”の場合は、第1の  
10 データ部に設定されたデータが[mm]で表示され、続けて第2のデータ部に設定されたデータが[in]単位でかっこ内に表示される。

換算区分が“20”、イメージ区分が“10”の場合は、第2のデータ部内に設定されたデータのみが、[in]単位で表示される。

換算区分が“20”、イメージ区分が“20”の場合は、第2の  
15 データ部内に設定されたデータが[in]単位で表示され、続けて第1のデータ部に設定されたデータが[mm]単位でかっこ内に表示される。

換算区分が“40”の場合は、換算区分が“10”の場合と同一のデータおよび単位で表示がなされるが、その小数点が、ピリオド  
20 でなくカンマで表示される。

つぎに、ステップS43においては、ステップS35およびS40と同様に、機種情報のデータを基本レイアウト上に位置決めし、その座標を入力する。

ステップS44においては、第6図ないし第8図に示された1エ  
25 レメント分のデータのうちの、エレメントデータキーと、その座標

情報とが編集機 3-1 に登録される。

もちろん、エレメントデータキーのみならず、各エレメントデータをも座標情報と共に登録するようにしても良い。

さて、前記ステップ S 4 5 において 1 ページ分の編集作業が終了したと判別されたときは、ステップ S 4 6 において 1 ページ分のデータが第 1 8 図に示されるような形態に変換される。この変換は、編集作業を行った編集機（この場合は、編集機 3-1）において行われる。

第 1 8 図は編集機において変換された 1 ページ分のデータのフォーマットを示す図である。

第 1 8 図において、編集機において変換される 1 ページ分のデータは、つぎの各データより成る。

(A) ステップ S 3 0 において変換された変換後レイアウトデータ（第 1 2 図参照）。

(B) 前記ステップ S 3 5、S 4 0、または S 4 3 において入力された座標、および該座標により指定される領域に配置される 1 エレメント分のデータのうちのエレメントデータキー。1 ページ内に複数のエレメントデータ（イメージデータ、文書データ、あるいは機種情報データ）が配置される場合は、この座標およびエレメントデータキーは、その複数組だけ配置される。

この座標およびエレメントデータキーは、前記変換後レイアウトデータに続けて設定される。以下の説明においては、この座標およびエレメントデータキーを、編集上のレイアウトという。

(C) 1 ページ内に配置されるエレメントデータのエレメントデータキー、該エレメントデータの L E N、および該エレメントデータ。

1 ページ内に複数のエレメントデータが配置される場合は、このエレメントデータキー、LEN、およびエレメントデータは、その複数組だけ配置される。

つまり、エレメントデータキー、LEN、およびエレメントデータより成る1エレメント分のデータは、編集上のレイアウト内に含まれる座標およびエレメントデータキーの組と同数設定される。

このエレメントデータキー、LEN、およびエレメントデータは、前記編集上のレイアウトに続けて設定される。

もちろん、エレメントデータが機種情報である場合は、第6図ないし第8図より明らかなように、エレメントデータの前にはLENがないので、エレメントデータキー、およびエレメントデータのみが設定される。

前記編集上のレイアウトの後に配置されるこれらデータを、以下の説明においては、エレメントデータ群という。

なお、第18図には示されていないが、最後のエレメントデータの終わりには、当該1ページ分のデータが終了したことを示すエンドレコードが付加される。

1 ページ分のデータが、第18図に示されたように変換されると、その1ページ分のデータは、ステップS47において、システムコントローラ2を介して、本D/B21内に登録される。

つぎにステップS48においては、ステップS46において変換された1ページ分のデータが、ホストコンピュータ1に転送される。

ステップS49においては、ホストコンピュータ1において、前記1ページ分のデータがコピーされ、第19図に示されるように変換される。

第19図はレイアウトD/B11に登録するためにホストコンピュータ1において変換される1ページ分のレイアウト情報である。

ホストコンピュータ1に転送される1ページ分のデータは、該ホストコンピュータ1に接続された各D/B（レイアウトD/B11、  
5 文書D/B12、イメージD/B13、および機種情報D/B14）に分散されて記憶されるが、このステップS49における変換は、1ページ分のデータのうちのレイアウトに関する情報のみを、レイアウトD/B11に記憶するために行われる。

第19図と前掲した第18図との対比から明らかなように、この  
10 ステップS49においては、前記1ページ分のデータのうちの、編集上のレイアウトに続けて設定されたエレメントデータ群のうちのLENおよびエレメントデータを取り去ったものである。

つぎにステップS50においては、前記ステップS49において変換されたデータがレイアウトD/B11に登録される。

15 ステップS51においては、前記ステップS48においてホストコンピュータ1に転送された1ページ分のデータを用いて、エレメントデータ群がコピーされる。

ステップS52においては、前記エレメントデータ群のうちの文書データに関するものが、文書D/B12に登録される。

20 ステップS53においては、前記エレメントデータ群のうちのイメージデータに関するものが、イメージD/B13に登録される。

つぎにステップS54においては、編集された1ページ分のデータをプリントするか否かが判別される。プリントを行わない場合は、当該処理はステップS57に移行する。

25 プリントを行う場合は、当該処理は、ステップS55に移行する。

## 3 3

ステップS 5 5においては、キーボード5 - 2を用いて資料管理No.およびページを入力することにより、本D / B 2 1内に登録された1ページ分のデータを編集機3 - 2に呼出す。

5 ステップS 5 6においては、プリンタ7により1ページ分のデータのプリントを行う。

ステップS 5 7においては、次ページの作成を行うか否かが判別され、次ページの作成を行う場合は、当該処理はステップS 2 8に移行し、次ページの作成を行わない場合は、当該処理は終了する。

1 0 このような手順（第1の編集手法）により、新本を新規に作成することができる。

さてつぎに、第2の編集手法を、第1の編集手法に関する説明と同様に、自動2輪車等のサービスマニュアルを作成する場合を例にとって、第20図ないし第24図を参照して説明する。

1 5 第20図は本発明が適用される編集装置による第2の編集手法を示すフローチャートである。

第20図に示された各ステップのうち、第3図と同一の符号が付けられたステップは、同一または同等の処理をあらわしている。

2 0 第2の編集手法においては、まずステップS 2 5において、ホストコンピュータ1に接続されたパーソナルコンピュータ4 - 1 ~ 4 - Nのいずれか（例えばパーソナルコンピュータ4 - 1）より、ホストコンピュータ1に登録された新本作成ファイルを呼出す。この新本作成ファイルの構成は、第11図に示されたものと同じであるので、その説明は省略する。

2 5 新本作成ファイルを呼出したならば、ステップS 2 6において、該新本作成ファイルに所定のデータ、すなわち資料管理No.情報と、

## 3 4

担当者情報と、スタートページ情報とを入力する。

つぎにステップS 2 7に示されるように、ホストコンピュータ 1より、該新本作成ファイルがシステムコントローラ 2に転送され、本D/B 2 1内に登録される。

- 5     ステップS 1 0 1においては、当該編集装置においてすでに作成された本（以下、元本という）を参照して、元本の各ページのうち、新本に使用できるページを選択する。すなわち、例えば第 1 の元本の第 2 1 ページから第 3 0 ページまでが新本の第 1 ページから第 1 0 ページまでに使用でき、第 2 の元本の第 4 6 ページから第 5 0
- 1 0 ページまでが新本の第 1 1 ページから第 1 5 ページまでに使用でき、そして、第 1 の元本の第 3 1 ページから第 4 0 ページまでが新本の第 1 6 ページから第 2 5 ページまでに使用できる、というような選択を行う。

この処理は、オペレータが元本の現物を実際に手にして行う。

- 1 5     つぎにステップS 1 0 2においては、パーソナルコンピュータ 4 - 1より、元本の資料管理No.およびページ番号を入力し、そして、その 1 ページ分のデータ（第 1 9 図参照）をレイアウトD/B 1 1よりホストコンピュータ 1内にコピーする。

- 2 0     つぎにステップS 1 0 3において、パーソナルコンピュータ 4 - 1より、新本の資料管理No.およびページ番号を入力する。

ステップS 1 0 4においては、前記ステップS 1 0 2においてコピーされた 1 ページ分のデータのうちの資料管理No.およびページ番号を、前記ステップS 1 0 3において入力された新本の資料管理No.およびページ番号に書換える。

- 2 5     第 2 1 図はステップS 1 0 4におけるデータ書換えを説明するた

めの図である。

ステップS 1 0 2において呼出され、コピーされる元本1ページ分のデータは、第21図上部に示されるようなデータであるが、このステップS 1 0 4においては、同図下部に示されるように、前記  
5 データのうちの資料管理No.およびページ番号のみが新本のそれに書換えられる。

ステップS 1 0 5においては、このように作成された1ページ分のデータが、ホストコンピュータ1内に記憶される。

ステップS 1 0 6においては、この資料管理No.およびページ番号の書換えが、新本一冊分についてすべて終了したか否かが判別される。前述の例について言えば、第1の元本の第21ページから第30ページまで、第2の元本の第46ページから第50ページまで、および第1の元本の第31ページから第40ページまでのすべてが、  
10 新本の第1ページから第25ページに変換されたか否かが判別される。  
15

一冊分の書換えが終了していなければ、当該処理はステップS 1 0 2に戻り、終了していれば、ステップS 1 0 7に移行する。

ステップS 1 0 7においては、前記ステップS 1 0 4のように変換された1ページ分のデータのうちの、エレメントデータキーに対応する、エレメントデータ、またはエレメントデータのLENおよびエレメントデータを、各D/B 12~14より呼出し、前記1ページ分のデータの、編集上のレイアウトの後に配置された各エレメントデータキーの後に付加する。つまり、ステップS 1 0 4において変換された1ページ分のデータを、第18図に示されたような完全な形に再現する。  
20  
25

## 36

ステップS108においては、一冊分のすべてのページが、完全な形に変換されたか否かが判別される。一冊分のすべてのページが変換されていなければ、当該処理はステップS107に戻り、すべてのページが変換されていれば、ステップS109に移行する。

- 5     ステップS109においては、前記一冊分のデータをホストコンピュータ1よりシステムコントローラ2に転送する。

ステップS110においては、前記一冊分のデータが、システムコントローラ2により、本D/B21に登録される。

- 10    つぎにステップS111において、キーボード5-1より、新本の資料管理No.およびページ番号を編集機3-1に入力する。

ステップS112においては、入力された新本の該当するページが、本D/B21より呼出され、編集機3-1に登録される。

そして、ステップS113においては、前記本D/B21より呼出されたページが、CRT6に表示される。

- 15    つぎに、ステップS130において、CRT6に表示された1ページ分のデータの編集を行うか否かが判別される。すなわち、ステップS102ないしS104において、元本よりコピーされた新本のページが、編集を行うことなくそのまま使用できるか否かが判別される。編集を行わない場合は、当該処理はステップS46に移行し、編集を行う場合はステップS114に移行する。

ステップS114においては、CRT6に表示された新本のページを編集するにあたって、元本（前記ステップS101において選択された元本を含む）の元素が使用できるか否かを、パーソナルコンピュータ4-1～4-Nのいずれかを用いて検索する。こ

- 25    の検索の手法は、第22～24図に関して後述する。

## 37

ステップS 1 1 5においては、前記検索により、新本編集に用いることのできるエレメントが見つけれられたか否かが判別される。

5 見つけれられたならば、ステップS 1 1 6において、パーソナルコンピュータ4-1~4-N（例えばパーソナルコンピュータ4-1）より、検索されたエレメントのエレメントデータキーを入力する。

ステップS 1 1 7においては、検索により呼出された1エレメント分のデータがシステムコントローラ2に転送され、該システムコントローラ2は、これをエレメントD/B 2 2に登録する。

10 ステップS 1 1 8においては、検索を続けるか否かが判別され、続ける場合は当該処理はステップS 1 1 4に戻る。

前記ステップS 1 1 5において、新本編集に用いることのできるエレメントが見つけれられなかったならば、ステップS 1 3 2において、ステップS 1 4 4（検索）で呼出された1エレメント分のデータをクリアする。もちろん、このときD/B 1 2~1 4内のデータ  
15 はクリアしない。

ステップS 1 1 9においては、イメージデータ、文書データ、または機種情報データ、すなわちエレメントを、新規に入力するか否かが判別される。エレメントを新規入力しない場合は、当該処理はステップS 1 1 8に戻る。

20 エレメントを新規に入力する場合は、当該処理はステップS 3に移行する。ステップS 3~S 2 3の処理は、第3図の同一の符号で示されたステップと同一の処理行程であるので、その説明は省略する。

25 ステップS 2 2またはステップS 2 3の処理が終了したならば、当該処理はステップS 1 1 9に戻る。

## 38

前記ステップS 1 1 8において、検索を続けないと判別されたときは、ステップS 3 3において、CRT 6上にイメージを表示させる否かが判別される。イメージを表示させる場合は、ステップS 1 2 0において、表示しようとするイメージデータのテンポラリーキー、またはエレメントデータキーをキーボード5-1より入力し、所定のイメージをエレメントD/B 2 2より呼出し、CRT 6に表示する。

つぎにステップS 3 5において、前記イメージを移動し、その座標を入力する。

10 ステップS 1 2 1においては、前記ステップS 1 2 0においてテンポラリーキーが入力された否かが判別される。

テンポラリーキーを入力した場合は、ステップS 3 6において、前記テンポラリーキーがエレメントデータキーに変換される。この変換は、第3図に関して前述したので、その説明は省略する。

15 前記ステップS 1 2 1においてテンポラリーキーを入力したと判別されなかった場合、またはステップS 3 6の処理が終了した後は、ステップS 3 7において、エレメントデータキーと、該エレメントデータキーに対応するイメージデータのLENおよび該イメージデータとが、1エレメント分のデータとして、前記ステップS 3 5において入力された座標と共に、編集機3-1に登録される。

前記ステップS 3 3において、イメージを表示させるものと判別されなかった場合は、ステップS 3 8において文書を表示させるか否かが判別される。

25 文書をCRT 6に表示させる場合は、ステップS 1 2 2において、表示しようとする文書のテンポラリーキー、またはエレメントデー

タキーをキーボード5-1より入力し、所定の文書をエレメントD/B22より呼出し、CRT6に表示する。

つぎにステップS40において、前記文書を移動し、その座標を入力する。

- 5     ステップS123においては、前記ステップS122においてテンポラリーキーが入力された否かが判別される。

テンポラリーキーを入力した場合は、ステップS41において、前記テンポラリーキーがエレメントデータキーに変換される。この変換は、前記ステップS36の変換と同様に行われる。

- 10    前記ステップS123においてテンポラリーキーを入力したと判別されなかった場合、またはステップS41の処理が終了した後は、ステップS37において、エレメントデータキーと、該エレメントデータキーに対応する文書データのLENおよび该文書データとが、1エレメント分のデータとして、前記ステップS35において入力  
15    された座標と共に、編集機3-1に登録される。

前記ステップS38において、文書を表示させるものと判別されなかった場合は、機種情報を表示させるもの判断され、当該処理はステップS131に移行する。

- 20    ステップS131においては、表示しようとする機種情報のエレメントデータキーをキーボード5-1より入力し、所定の機種情報をエレメントD/B22より呼出し、CRT6に表示する。

つぎにステップS43において、前記機種情報を移動し、その座標を入力する。

- 25    ステップS44においては、エレメントデータキーを、前記ステップS43において入力された座標と共に、編集機3-1に登録す

る。

前記ステップS 3 7またはステップS 4 4の処理が終了したならば、ステップS 4 5において、CRT 6上に表示された1ページ分のデータ編集が終了したか否かが判別される。編集が終了していなければ、当該処理はステップS 3 3に戻り、終了していれば、ステップS 4 6に移行する。

ステップS 4 6においては、編集機3-1において、編集後の1ページ分のデータが第18図に示されるような形態に変換される。

つぎにステップS 1 2 4においては、変換された1ページ分のデータが、本D/B 2 1内において更新される。

ステップS 4 8ないしS 5 7の処理は、第3図の同一の符号で示されたステップと同一の処理行程であるので、その説明は省略する。なお、ステップS 5 7において、次ページの作成(編集)を行うと判別されたときは、当該処理はステップS 1 1 1に戻る。

15 なお、第20図に関する説明においては、ステップS 3 3以降において1ページ分の編集作業を行う前にあらかじめ検索を行っておき、必要なデータをD/B 1 2~1 4より呼出しエレメントD/B 2 2に登録しておくものとしたが、編集作業中にこれらの処理を行うようにしても良いことは当然である。

20 つぎに、前記ステップS 1 1 4の処理を文書データ検索を例にとって、詳細に説明する。このステップS 1 1 4の検索は、パーソナルコンピュータ4-1~4-Nのいずれかを用いて行う。

第22図は、文書D/B 1 2内にあらかじめ設定された、文書データ検索用のテーブルの一部を示す概略図である。第22図各表に示された“0”は、ヌル、または何もデータが入力されていないこ

25

とを示している。

文書D/B12には、第22図に示されるように、インデックス  
(以下、IDと略称する。)およびタイトルより成る複数の文書デ  
ータ検索用テーブルが入力・設定されている。前記IDは、第17  
5 図に示された文書データに対応するエレメントデータキーの細項目  
コードに対応するように、該細項目コードと同一のバイト長(この  
例においては6バイト)に設定されている。

第22図に示されたa表においては、6バイト長のIDの先頭バ  
イト(第1バイト)のみに、例えばA、B、C…というように異なる  
10 データが入力されている。

同図のb表においては、IDの第1バイトにAなる共通のデー  
タが、第2バイトにはA、B、C…というように異なるデータが入力  
されている。

同図のc表においては、IDの第1バイトにBなる共通のデー  
15 タが、第2バイトにはA、B、C…というように異なるデータが入力  
されている。

また、同図のd表においては、IDの第1および第2バイトに  
AAなる共通のデータが、第3バイトにはA、B、C…というよう  
に異なるデータが入力されている。

20 同図のe表においては、IDの第1および第2バイトにABなる  
共通のデータが、第3バイトにはA、B、C…というように異なる  
データが入力されている。

同様に、同図のf表においては、IDの第1ないし第3バイトに  
AAAなる共通のデータが、第4バイトにはA、B、C…というよ  
25 うに異なるデータが入力されている。

同図のg表においては、IDの第1ないし第3バイトにAABなる共通のデータが、第4バイトにはA、B、C…というように異なるデータが入力されている。

このように、文書D/B12内に設定された文書データ検索用の各テーブルは、第23図に示されるように階層構造を成している。

したがって、あらかじめ、IDの第1バイトのみにデータが入力された第1階層の表(a表)の各IDに対応するように、文書データの最上位の概念を表すタイトル(自動2輪車、自動車、作業車等…)を入力し、IDの第1および第2バイトのみにデータが入力された第2階層の表(b、c表)の各IDに対応するように、前記最上位の概念の次の階層の概念を表すタイトル(説明文、注意書等…)を入力し、同様に第3階層の表(d、e表)に次の階層の概念を表すタイトル(構造説明、取扱説明等…)を、第4階層の表(f、g表)にさらに次の階層の概念を表すタイトル(12か月点検、6か月点検…)等を入力する、というようにして文書データ検索用の各テーブルを作成しておき、かつ最下層の概念を表すIDと同一のデータを、第17図に示されたエレメントデータキーの細項目コードにあらかじめ入力しておけば、第24図に示されるように、文書データの検索を行うことができる。

なお、最下層のデータは、第6階層の表に設定される必要はなく、第6階層よりも上位の表に設定されても良い。

第24図は、前記ステップS114に示された本発明が適用される編集装置による検索の手法を示すフローチャートである。前述したように、この検索は、パーソナルコンピュータ4-1~4-Nのいずれかを用いて行われる。

## 4 3

第 2 4 図のステップ S 1 5 0 において、まず n が 1 に設定される。

ステップ S 1 5 1 においては、第 n 階層の I D が、たとえばパーソナルコンピュータ 4 - 1 より入力される。

ステップ S 1 5 2 においては、その I D に、第 n 階層 I D を含む  
5 第 ( n + 1 ) 階層のデータが、文書データ検索用テーブルより選択される。

ステップ S 1 5 3 においては、第 ( n + 1 ) 階層データが存在するか否か、すなわちステップ S 1 5 2 において、第 ( n + 1 ) 階層データが選択されたか否かが判別される。

1 0 存在することが判別されたならば、ステップ S 1 5 4 において、第 ( n + 1 ) 階層の全タイトルが表示される。そして、ステップ S 1 5 5 において n に 1 が加算された後、当該処理はステップ S 1 5 1 に戻る。

1 5 前記ステップ S 1 5 3 において、第 ( n + 1 ) 階層のデータが存在すると判別されなかったときは、当該処理はステップ S 1 5 6 に移行する。

ステップ S 1 5 6 においては、第 n 階層 I D が細項目コードに含まれる 1 エlement 分データ

(第 1 7 図に示された 1 文書分のデータ) が、ホストコンピュータ  
2 0 1 を介して文書 D / B 1 2 より呼出され、パーソナルコンピュータ 4 - 1 に表示される。

したがって、第 2 2 図のように文書データ検索用のテーブルが構成されている場合において、I D として第 1 バイトのみに " A " を  
入力すると、矢印 P に示されるように、第 2 階層のうちの、第 1 バ  
2 5 イトに A が設定されている b 表が選択され、表示される。

## 4 4

そして、IDとして第1および第2バイトに“AA”を入力すると、矢印Qに示されるように、第3階層のうちの、第1および第2バイトにAAが設定されているd表が表示される。

同様に、IDとして第1ないし第3バイトに“AAA”を入力すると、矢印Rに示されるように、第4階層のうちの、第1ないし第3バイトにAAAが設定されているf表が表示される。

このような手法により、例えば自動2輪車の構造説明に関する文書で、12か月点検マニュアルには、どのような文書が登録されているか、というような検索を行うことができる。

さらに、IDとして第1ないし第4バイトに“AAAA”を入力すると、矢印Sに示されるように、第5階層のうちの、第1ないし第4バイトにAAAAが設定されている表（図示せず）が表示される。

このような処理を最下層の表に対してまで行えば、必要とする文書データが、文書D/B12内に登録されているか否かを判別することができる。

必要なデータが検索されたならば、ステップS117に関して前述したように、検索されたデータをエレメントD/B22内に登録すれば、該データを新本編集に利用することができる。

前述の説明は、文書データの検索を例にとって説明したが、イメージデータ、あるいは機種情報も同様の手法により、検索を行うことができる。つまり、イメージD/B13、機種情報D/B14内に、第22図に示されたような検索用テーブルを複数設定し、かつイメージデータ、および機種情報のエレメントデータキー内の項目（3バイト長、第6～9図参照）に、前記検索用テーブルのIDを

入力するようにすれば、前述したような検索を行うことができる。

さて、前述の説明においては、機種情報およびイメージは、それぞれ異なるD/B（機種情報D/B 14およびイメージD/B 13）に登録されるものとしたが、第6～8図に示される機種情報のデータと、第9図に示されるイメージのデータとは同一のフォーマットであるから、同一のD/Bに登録するようにしても良い。

また、イメージおよび文書データの入力時には、テンポラリーキーを入力し、実際の編集時において前記テンポラリーキーをエレメントデータキーに変換するものとして説明したが、機種情報データの10 入力の場合と同様に、テンポラリーキーを入力することなく、始めからエレメントデータキーを入力するようにしても良い。

以上の構成を有する本発明の一実施例においては、当該編集装置により作成された元本を利用して新本を作成することができるので、該新本を効率良く、かつ能率的に作成することができる。

15 したがって、例えば当該編集装置を用いてサービスマニュアル、ショップマニュアル等を作成する場合であって、すでに作成された元本の、類似機種のマニュアルを新規に作成する場合には、その元本の大部分を利用することができるので、該類似機種のマニュアルを極めて短時間で、かつ安価に製作することができる。

20 もちろん、この編集装置は、サービスマニュアル、ショップマニュアル等の作成のみならず、一般書籍、雑誌、新聞等の編集に使用することができる。

なお、第20図に示された第2の編集手法においては、ステップS25ないしS27において、新本作成ファイルに所定データを入力し、登録するものとして説明したが、この新本作成ファイルの資  
25

料管理No. およびスタートページの入力は、不要である。つまり、これらのデータは、ステップS103において入力されるように構成されているからである。

また、第24図に示されたステップS150の処理は省略可能である。つまり、本発明では、第1次階層より下層の1Dを入力することにより、データ検索を開始することができる。

さてつぎに、本発明の第1実施例の構成を説明する。第32図は本発明の構成を示す機能ブロック図である。第32図において、第2図と同一の符号は、同一または同等部分をあらわしている。

第32図において、キーボード106は第2図に示されたキーボード5-1~5-Nおよび/あるいはパーソナルコンピュータ4-1~4-Nのキーボードと、スキャナ107は同図に示されたスキャナ8と同等の機能を有している。

同様に、第2の元素記憶手段110は第2図の元素D/B22と、第2のレイアウト記憶手段111は同図のレイアウト基本D/B23と、ページ記憶手段112は同図の本D/B21と同様の機能を有している。

第32図において、キーボード106は、基本レイアウトコード設定手段101、元素入力手段102、および元素データキー設定手段103、およびレイアウトコード変換手段114に接続されている。

前記基本レイアウトコード設定手段101は、第3図のステップS1において入力される基本レイアウトコード(第4図参照)の設定手段である。

前記元素データキー設定手段103は、第6~9図および

## 47

第17図に示されたエレメントデータキーの設定手段である。

前記エレメント入力手段102は、前記キーボード106より入力される文書データ、スキャナ107より入力されるイメージデータ等をベクトル変換して取込む入力手段である。

- 5 前記レイアウトコード変換手段114は、前記基本レイアウトコード設定手段101において入力された基本レイアウトコードのうちのレイアウトコードを、資料管理No.およびページに変換する変換手段である。

前記基本レイアウトコード設定手段101は、記憶手段113内の  
10 の第2のレイアウト記憶手段111に接続されている。前記第2のレイアウト記憶手段111は、レイアウトコード変換手段114に接続されている。

また、前記エレメント入力手段102およびエレメントデータキー設定手段103は、記憶手段113内の第2のエレメント記憶手  
15 段110に接続されている。

前記第2のエレメント記憶手段110は、座標設定手段104および第1のページデータ設定手段105、ならびに後述する第2のページデータ設定手段133に接続されている。前記座標設定手段104は、前記第2のエレメント記憶手段110より出力されるエ  
20 レメントデータキーおよび該エレメントデータキーに対応するエレメントデータを表示手段109に出力すると共に、マウス108の操作により移動される該エレメントデータの座標を設定し、該座標情報を前記表示手段109および第1のページデータ設定手段105、ならびに第2のページデータ設定手段133に出力する。

25 前記レイアウトコード変換手段114は、第2のレイアウト記憶

手段111に記憶された任意の基本レイアウトコードを呼出し、該コードを、第12図下部に示されような変換後レイアウトコードに変換し、第1のページデータ設定手段105および表示手段109に出力する。

- 5 前記第1のページデータ設定手段105は、新本を全く新規に作成する場合に動作し、第2の元素記憶手段110より出力される元素データキーおよび元素データと、レイアウトコード変換手段114より出力される変換後レイアウトコードと、座標設定手段104より出力される座標情報とを用いて、第18図
- 10 に示されるような一ページ分のデータを作成し、該データを記憶手段113内のページ記憶手段112に出力する。

- 15 なお、前記元素入力手段102は、破線で表示手段109に接続されているが、これはキーボード106より文書等を入力する場合に、該文書等のデータが表示手段109に表示されることを示している。

前記ページ記憶手段112は、レイアウト変換手段121および元素変換手段122に接続されている。

- 20 前記レイアウト変換手段121は、ページ記憶手段112に記憶された一ページ分のデータ（第18図）の元素データ群より、LENおよび元素データを取去り、第19図に示されたようなレイアウト情報を作成する。このレイアウト変換手段121は、情報処理手段124に接続された第1のレイアウト記憶手段125に接続されている。前記第1のレイアウト記憶手段125は、第2図に示されたレイアウトD/B11に対応する記憶手段である。

- 25 前記元素変換手段122は、ページ記憶手段112に記憶

された一ページ分のデータより、エレメントデータ群をコピーし、  
該エレメントデータ群を、1エレメント単位に分解する。このエレ  
メント変換手段122は、情報処理手段124に接続された第1の  
エレメント記憶手段123に接続されている。前記第1のエレメン  
5 ト記憶手段123は、文章D/B12、イメージD/B13、およ  
び機種情報D/B14を備えている。

前記第1のレイアウト記憶手段125は、さらにページ識別デー  
タ変更手段131に接続されている。前記ページ識別データ変更手  
段131は、当該編集装置によりすでに編集され、第1のレイアウト  
10 ト記憶手段125および第1のエレメント記憶手段123内に記憶  
された本の情報を用いて他の本を作成しようとする場合に、第1の  
レイアウト記憶手段125に記憶されたレイアウト情報のうち、必  
要なものを読み出し、そのレイアウト情報の資料管理No.およびペー  
ジ番号（すなわち、該レイアウト情報のページを識別するページ識  
15 別データ）を、作成しようとする本の資料管理No.およびペー  
ジ番号に書換える。この書換えのためのデータ入力、キーボード  
106より行う。

前記ページ識別データ変更手段131および前記第1のエレメン  
ト記憶手段123は、エレメントデータ付加手段132に接続され  
20 ている。前記エレメントデータ付加手段132は、ページ識別デー  
タ変更手段131より出力されるレイアウト情報（第19図参照）  
の、編集上のレイアウトの後に設定された各エレメントデータキー  
に対応するエレメントデータを第1のエレメント記憶手段123よ  
り読み出し、該エレメントデータを前記エレメントデータキーに付加  
25 する。

前記エレメントデータ付加手段132は、前記ページ記憶手段112に接続されている。

前記ページ記憶手段112は、さらに第2のページデータ設定手段133および前記表示手段109に接続されている。

5 前記第2のページデータ設定手段133は、すでに編集されている本を用いて該本に類似する新本を作成する場合に動作し、ページ記憶手段112より出力される一ページ分の情報のうち、第2のエ  
10 レメント記憶手段110より出力されるエレメント単位のデータ、および座標設定手段104より出力されるエレメントデータの位置座標を用いて、前記一ページ分の情報を変更する。そしてこの後、  
15 変更された一ページ分の情報をページ記憶手段112に出力する。前記第2のページデータ設定手段133は、前記第2のエレメント記憶手段110よりエレメント単位のデータが出力されなかった場合には、ページ記憶手段112より転送された一ページ分の情報を  
そのまま該ページ記憶手段112に送り返す。

前記第1のエレメント記憶手段123は、さらに前記第2のエレメント記憶手段110に接続されている。

20 なお、前記基本レイアウトコード設定手段101、エレメント入力手段102、エレメントデータキー設定手段103、座標設定手段104、第1のページデータ設定手段105、第2のページデータ設定手段133、およびレイアウトコード変換手段114は、それぞれ第2図に示された編集機3-1~3-N、またはシステムコントローラ2に備えられている。また、前記レイアウト変換手段  
25 121、エレメント変換手段122、ページ識別データ変更手段131、およびエレメントデータ付加手段132は、それぞれ同図

## 5 1

のホストコンピュータ 1、システムコントローラ 2、またはパーソナルコンピュータ 4-1~4-Nに備えられている。

以上の構成を有する第 3 2 図の実施例は、新本を全く新たに作成する場合の機能と、すでに編集された本を利用して、該本に類似する本を作成する場合の機能とを有している。

まず、新本を全く新たに作成する場合の動作を詳細に説明する。

最初に、キーボード 1 0 6 を用いて、一ページ分の基本レイアウトを指定する情報を入力する。この情報は、基本レイアウトコード設定手段 1 0 1 において、第 4 図に示されるような基本レイアウトコードに構成される。この基本レイアウトコードは、第 2 のレイアウト記憶手段 1 1 1 に記憶される。

この基本レイアウトの入力および記憶は、必要に応じて複数行われる。

つぎに、キーボード 1 0 6 により、入力しようとするエレメントデータに対応するエレメントデータキーを入力する。このエレメントデータキーは、エレメントデータキー設定手段 1 0 3 において、第 6 ~ 9 図および第 1 7 図に示されたような形に設定される。

このエレメントデータキーを入力した後は、キーボード 1 0 6 より文書または機種情報を入力し、あるいはスキャナ 1 0 7 よりイメージを取込み、それらのデータをエレメント入力手段 1 0 2 に出力する。前記エレメント入力手段 1 0 2 においては、必要に応じてエレメントデータに該エレメントデータの L E N を付加し、これが前記エレメントデータキーと共に、第 2 のエレメント記憶手段 1 1 0 に出力され、記憶される。このエレメントデータキーおよびエレメントデータの入力および記憶も、必要に応じて複数行われる。

つぎに、前記第2のレイアウト記憶手段111内に記憶された基本レイアウトコードのうち、必要なもの、すなわち編集しようとするページのレイアウトデータが設定された基本レイアウトコードが、  
5 キーボード106よりレイアウトコードを入力することにより第2  
のレイアウト記憶手段111より読出され、そしてレイアウトコード  
10 変換手段114に出力される。

前記レイアウトコード変換手段114においては、前記基本レイ  
アウトコードのうちのレイアウトコードが、キーボード106より  
10 入力された資料管理No.およびページに変換される。すなわち、変  
換後レイアウトコード(第12図下図)が作成される。この変換後  
レイアウトコードは、第1のページデータ設定手段105および表  
示手段109に出力される。

第2のエレメント記憶手段110からは、ページ編集に用いるエ  
レメントデータ、またはLENおよびエレメントデータと、該エレ  
15 メントデータに対応するエレメントデータキーとが、第1のページ  
データ設定手段105および座標設定手段104に出力される。前  
記座標設定手段104は、エレメントデータを表示手段109に出  
力する。

マウス108を用いて、表示手段109に表示されたエレメント  
20 データを移動すると、その移動位置に応じた座標が前記座標設定手  
段104により設定され、該座標は、第1のページデータ設定手段  
105に転送される。

このようにエレメントデータを必要に応じて複数、基本レイアウト上の所定位置に表示し、ページの編集を行う。

25 一ページ分の編集作業が終了すると、第1のページデータ設定手

段105においては、前記レイアウトコード変換手段114、第2の  
エレメント記憶手段110、および座標設定手段104の出力信号に基づいて、第18図に示されるような一ページ分のデータを作成する。詳しく言えば、この一ページ分のデータは、レイアウトコード  
5 ード変換手段114より出力される変換後レイアウトコードと、座標設定手段104より出力される位置座標および該位置座標に対応するエレメントデータのエレメントデータキーより成る編集上のレイアウトと、該編集上のレイアウトを構成するエレメントデータキーおよび該エレメントデータキーに対応するエレメントデータより  
10 成るエレメントデータ群とにより構成されている。

前記第1のページデータ設定手段105において作成された一ページ分のデータは、ページ記憶手段112内に記憶される。このページ記憶手段112には、編集された一ページ分のデータが、当該本を構成するのに必要な枚数分だけ記憶される。そして、これらの  
15 データは、図示されないハードコピー作成装置に出力される。

前記ページ記憶手段112に記憶された一ページ分のデータは、レイアウト変換手段121に転送される。前記レイアウト変換手段121においては、一ページ分のデータより第19図に示されたようなレイアウト情報を作成する。前記レイアウト情報は、第1のレイ  
20 アウト記憶手段125に転送され、記憶される。

また、前記ページ記憶手段112に記憶された一ページ分のデータは、エレメント変換手段122に転送される。前記エレメント変換手段122においては、一ページ分のデータよりエレメントデータ群がコピーされ、該エレメントデータ群が、1エレメント単位に  
25 分解され、第1のエレメント記憶手段123に転送される。分解さ

れたエレメントデータ群のうち、文書エレメントに関するものは前記第1のエレメント記憶手段123内の、文章D/B12に、イメージエレメントに関するものはイメージD/B13に、そして機種情報エレメントに関するものは機種情報D/B14に記憶される。

- 5 前記第1のエレメント記憶手段123に記憶されたエレメント情報、ならびに第1のレイアウト記憶手段125に記憶されたレイアウト情報は、必要に応じて情報処理手段124により呼出され、該情報処理手段124により実行される種々の情報処理、検索等に利用される。
- 10 このようにして、新本が作成され、また、該本のデータが、レイアウトに関するものと、エレメントに関するものとに分解され、記憶される。

つぎに、このようにして編集された本を利用して、該本に類似する本を作成する場合の動作を説明する。
- 15 すでに編集された本のうち、どの本のどのページが利用できるかを現物を実際に手にしてオペレータが判断した後、利用する本の資料管理No.およびページ（ページ識別データ）を入力し、該当する一ページ分のデータを前記第1のレイアウト記憶手段125より読出す。読出されたデータは、ページ識別データ変更手段131に転送される。
- 20 送される。

キーボード106より作成しようとする本の資料管理No.およびページを入力すると、前記ページ識別データ変更手段131において、読出されたデータの資料管理No.およびページが入力された資料管理No.およびページに変更される。
- 25 エレメントデータ付加手段132は、変更された一ページ分のデ

ータの、編集上のレイアウトの後に設定されたエレメントデータキーに対応するエレメントデータを、第1のエレメント記憶手段123より読出し、前記エレメントデータキーの後に付加する。これにより、一ページ分のデータが完成する。

- 5 この一ページ分のデータは、ページ記憶手段112内に記憶された後、表示手段109に転送されて、該表示手段109により表示され、また第2のページデータ設定手段133に転送される。

- オペレータは、表示手段109に表示された一ページ分のデータを見て、該データの変更が必要であるか否かを判別する。データ変更  
10 が必要でないと判別された場合は、その旨の情報が図示されない手段より出力され、前記データは、ページ記憶手段112に転送され、さらにレイアウト変換手段121およびエレメント変換手段122において前記データがエレメントおよびレイアウトに関するデータに分解される。この場合、エレメントに関するデータは、す  
15 すでに第1のエレメント記憶手段123内に記憶されているので、レイアウトに関するデータのみが、第1のレイアウト記憶手段125に出力され、記憶される。

- 表示手段109に表示された一ページ分のデータの、希望するエレメントデータを、削除あるいは他のエレメントデータに変更する  
20 場合、すなわち表示手段109に表示された一ページ分のデータを編集する場合は、必要なエレメントデータに対応するエレメントデータキーを入力することにより、エレメント情報、すなわちエレメントデータキーおよびエレメントデータを前記第1のエレメント記憶手段123より読出し、第2のエレメント記憶手段110に登録  
25 する。

また、必要なエレメントデータが第1のエレメント記憶手段123内に存在しない場合は、エレメントデータキーおよびエレメントデータを新規に入力し、該エレメントデータキーおよびエレメントデータを第2のエレメント記憶手段110に登録する。

- 5 前記第2のエレメント記憶手段110は、図示されない手段により付勢され、必要なエレメントデータおよびエレメントデータキーを座標設定手段104および第2のページデータ設定手段133に出力する。座標設定手段104は、前記エレメントデータを表示手段109に出力し、またマウス108の操作により決定される前記
- 10 エレメントデータの座標を設定し、前記第2のページデータ設定手段133に出力する。

- このような動作を必要に応じて繰返し、表示手段109に表示された一ページ分のデータの変更（編集）が終了すると、第2のページデータ設定手段133は、ページ記憶手段112より転送された
- 15 一ページ分のデータを、編集後の一ページ分のデータに設定しなおす。詳しく言えば、第2のページデータ設定手段133は、ページ記憶手段112より転送された一ページ分のデータのうち、編集により新たにレイアウト上に設定されたエレメントデータにより上書きされたエレメントデータおよび該エレメントデータに対応するエ
- 20 レメントデータキー、ならびにその位置座標を消去し、前記編集により新たにレイアウト上に設定されたエレメントデータおよび該エレメントデータに対応するエレメントデータキー、ならびに該エレメントデータの位置座標を追加する。

- このようにして変更された一ページ分のデータは、第2のページ
- 25 データ設定手段133よりページ記憶手段112に出力され、記憶

- される。この一ページ分のデータは、ページ単位あるいは本単位で、レイアウト変換手段121およびエレメント変換手段122に出力される。前記レイアウト変換手段121およびエレメント変換手段122は、出力されたデータを、エレメントおよびレイアウトに関するデータに分解し、それぞれ第1のレイアウト記憶手段125および第1のエレメント記憶手段123に記憶する。この場合、エレメントに関するデータのうち、すでに第1のエレメント記憶手段123内に記憶されているものは、該第1のエレメント記憶手段123内には記憶されない。
- 10 このように動作することにより、すでに編集された本に類似する本を作成する場合、共通するエレメントデータは、そのまま共用することができるので、該本の作成時間が大幅に短縮される。
- 第32図に関する以上の説明においては、あらかじめ基本レイアウトコード設定手段101で基本レイアウトコードを設定し、実際の編集作業を行う前に、編集しようとするページのページレイアウトが設定された基本レイアウトコードをレイアウトコードを用いることにより呼出し、該基本レイアウトコードのうちレイアウトコードを、レイアウトコード変換手段114において、資料管理No.およびページに変換するものとした。このように構成されることにより、編集しようとするページのレイアウト（すなわち、第4図に示されたレイアウトデータ）を、ページを編集するたびに設定する必要がなく便利である。

- しかし、前述の実施例は、特にこれのみに限定されることはなく、レイアウトデータ入力時に資料管理No.およびページを入力し、第12図に下部に示された変換後レイアウトコードを直接設定するよ

うにしても良い。この場合、変換後レイアウトコードは、編集しようとするページのみレイアウトを決定するので、該変換後レイアウトコードは、第2のレイアウト記憶手段111に記憶させる必要はない。このように構成すると、各ページ編集のたびにレイアウト

5 コードを設定しなければならないので、ページ数の多い本の編集にはあまり適さないが、その構成が、第32図に示されたものよりも簡略化される。

また、第32図に関する説明においては、エレメント変換手段122により分解された各エレメントごとのデータのうち、イメージ

10 ジに関するものはイメージD/B13に記憶され、また機種情報に関するものは機種情報D/B14に記憶されるものとした。しかし、本実施例は特にこれのみに限定されることはなく、イメージD/B13および機種情報D/B14をいずれか一つだけ設け、そのD/Bにイメージに関するデータおよび機種情報に関するデータの双方

15 方を記憶するようにしても良い。つまり、イメージに関するデータおよび機種情報に関するデータは、第9図および第6～8図に示されているように、それぞれ同一のフォーマットのエレメントデータキーを備えているので、前記各データを同一形態のデータとして取扱うことができる。

20 さらに、第17図に示された文書に関するデータのエレメントデータキーを、イメージに関するデータおよび機種情報に関するデータのエレメントデータキーと同一のフォーマットとすれば、文書に関するデータも、イメージおよび機種情報に関するデータを記憶するためのD/Bに記憶することができる。

25 また、前述の説明においては、第1のページデータ設定手段

- 105、第2のページデータ設定手段133、およびエレメントデータ付加手段132により作成された一ページ分のデータは、ページ記憶手段112に記憶されるものとして説明した。前記ページ記憶手段112が複数ページのデータを記憶できるように構成され、かつ前記レイアウト変換手段121およびエレメント変換手段122、ならびに前記ページ識別データ変更手段131およびエレメントデータ付加手段132の機能を、第2図に示されたホストコンピュータ1が備えているときは、後述する理由により、該ホストコンピュータ1に一時的に負荷が集中することがなくなる。
- 10 すなわち、当該編集装置がページ記憶手段112を備えていない場合には、ホストコンピュータ1は、一ページ分のデータを編集、プリント等の目的のために出力するたび、また一ページの編集が終了するたびに、データの呼出しおよび保存を行う必要があるため、第1のエレメント記憶手段123および第1のレイアウト記憶手段125に対して、比較的頻繁にデータの授受を行わなければならない。この結果、ホストコンピュータ1に一時的に負荷が集中することがある。

- これに対し、当該編集装置がページ記憶手段112を備えている場合には、前記ページ識別データ変更手段131およびエレメントデータ付加手段132を用いて、新本編集前に、編集しようとする本の一冊分のデータを前記ページ記憶手段112にすべて記憶しておくことができるので、該新本一冊分のデータの編集、プリント等の処理が完了するまでは、前記ホストコンピュータ1は、該ホストコンピュータ1に接続され、当該編集装置による編集以外の目的のために設けられた各種装置（すなわち第2図のパーソナルコンピュ

ータ 31-1 ~ 31-N等) より入力される情報の処理を行うことができる。この結果、前記ホストコンピュータ 1 の、当該編集装置に対する処理動作が大幅に減少し、その負荷が分散、軽減される。

また、ページ記憶手段 112 に編集しようとする本のページ情報が記憶されていれば、例えば休日等のため、ホストコンピュータ 1 の稼働が停止されている場合においても、本の編集作業を行うことができる。

しかしながら、このような不都合を許容すれば、第 1 および第 2 のページデータ設定手段 105 および 133 より出力される一ページ分のデータを、レイアウト変換手段 121 およびエレメント変換手段 122 に直接出力するようにし、またエレメントデータ付加手段 132 より出力される一ページ分のデータを、第 2 のページデータ設定手段 133 および表示手段 109 に直接出力するように構成しても良いことは当然である。

さらに、エレメント入力手段 102 およびエレメントデータキー設定手段 103 より新規に設定されるエレメントデータキーおよびエレメントデータ、ならびに第 1 のエレメント記憶手段 123 より出力されるエレメントデータキーおよびエレメントデータは、第 2 のエレメント記憶手段 110 に記憶されるものとして説明した。このように第 2 のエレメント記憶手段 110 を設けることにより、エレメントに関するデータを第 1 のエレメント記憶手段 123 よりあらかじめ多数呼出しておくことができるので、ホストコンピュータ 1 の負荷の集中を防止することができるが、このような不都合を許容すれば、前記第 2 のエレメント記憶手段 110 は設けられなくても良い。

さらに第32図に示された情報処理手段124は、特に設けられる必要はない。

以上の説明から明らかなように、この実施例によれば、当該編集装置により編集された本のデータを、レイアウトに関するデータと、

5 エレメントに関するデータとに分解して、保存し、かつ前記各データを用いて、一ページ分のデータを構成するようにしたので、次のような効果が達成される。すなわち、新本を作成する場合であって、当該編集装置により編集された本の文書、イラスト等が共通の場合

10 ータを利用して本を作成することができる。したがって、新本作成を簡単に、かつ短時間で行うことができる。

つぎに、本発明の第2実施例を、第1図を用いて、詳細に説明する。第1図は第1の発明の構成を示す機能ブロック図である。

第1図において、エレメント記憶手段161は、文書、写真、イ

15 ラスト等のイメージを表すデータであるエレメントデータ、および該エレメントデータに対応したエレメントデータキーが記憶される記憶手段である。

レイアウト記憶手段162は、レイアウトデータ、LEN、および該レイアウトデータに対応したレイアウトコードが記憶される記

20 憶手段である。

ページ記憶手段163は、資料管理No.、ページ、レイアウトデータ、座標およびエレメントデータキーにより構成される、第19図に示されたページデータが記憶されている記憶手段である。

前記エレメント記憶手段161、レイアウト記憶手段162、お

25 びページ記憶手段163を含むデータ記憶手段169は編集手段

160に接続されている。

編集情報入力手段167は、編集を実行するのに必要な情報を入力するための入力手段である。

編集手段160は、編集情報入力手段167から入力される情報  
5 に従って編集を実行する。

編集を実行するにあたり、オペレータにとって必要な情報は、編集手段160より表示手段168に出力される。

セキュリティNo. 入力手段166は、編集手段160を操作しようとするオペレータが、自分のセキュリティNo. を入力するための  
10 入力手段である。

セキュリティNo. 記憶手段165は、前記編集手段160を操作することが許可されているオペレータの、セキュリティNo. が記憶されている記憶手段である。

セキュリティNo. 判定手段164は、セキュリティNo. 入力  
15 手段166から入力されたセキュリティNo. が、前記セキュリティNo. 記憶手段165に記憶されているか否かを判定する判定手段である。

なお、前記セキュリティNo. 判定手段164、およびセキュリティNo. 記憶手段165は、ホストコンピュータ1、システムコントローラ2、および各編集機3-1~3-Nのいずれに設けられても良い。  
20

ここで、第2実施例の動作を第1図、第26図、および第27図を用いて、さらに詳細に説明する。

第26図は、第2実施例を前記第1の編集手法に適用した場合の  
25 フローチャートを示している。なお、このフローチャートは、第1

の編集手法を概略的に示したものである。

第1図および第26図において、オペレータが、前記第1の編集手法により新本を作成しようとする場合、ステップS201においてエレメントに関するデータを入力し、エレメント記憶手段161  
5 に登録した後、ステップS202において、キーボード、磁気カードリーダ等のセキュリティNo. 入力手段166より、自分のセキュリティNo. となる担当者情報を入力する。

この担当者情報は、第11図に示される新本作成ファイルの担当者情報であってもよい。

10 セキュリティNo. が入力されると、セキュリティNo. 判定手段164はステップS203において、該セキュリティNo. が、新本作成を許可されたオペレータのセキュリティNo. として、セキュリティNo. 記憶手段165に記憶されているか否かを判定する。

15 ここで、記憶されていないと判定されると、セキュリティNo. 判定手段164は、ステップS204において、CRT等から成る表示手段168上に、編集装置160の操作を許可しない旨のメッセージを表示し、当該処理は、そのまま終了する。

逆に、登録されていると判定されると、この時点において、セキュリティNo. によって管理されているプロテクトが解除され、オペレータは、新本作成を行うことが可能となる。

プロテクトが解除されると、オペレータは編集情報入力手段167より各種の情報を入力することによって新本作成を開始する。

25 ステップS205において、はじめにオペレータは、新たに作成する本の資料管理No. 、およびステップS206において、作成

したいページ番号を入力する。

続いて、オペレータは、指定したページのレイアウトを設定するために、ステップS 2 0 7において、レイアウトコードを入力する。

レイアウトコードが入力されると、該レイアウトコードによって  
5 指定されたレイアウト情報がレイアウト記憶手段1 6 2から呼出され、ステップS 2 0 8において、該レイアウト情報に従った基本レイアウトが、第1 3図に示されるようにディスプレイ上に表示される。

ここでオペレータは、ステップS 2 0 9において、そこに掲載し  
1 0 たいイメージに対応したエレメントデータキーを入力することによって、そのイメージをエレメント記憶手段1 6 1から呼出す。

該イメージは、ステップS 2 1 0において、ディスプレイ上に出  
力、表示される。

この時、該イメージを、基本レイアウト上のどの位置に掲載する  
1 5 かは、編集出力1 6 0に接続された、例えばマウス（図示せず）を用いて指定する。

マウスを用いて、イメージを掲載する位置を決定すると、ステップS 2 1 1において、基本レイアウト上での該イメージの左上の座標（X 1， Y 1）および右上の座標（X 2， Y 2）が、編集出力  
2 0 1 6 0に入力される。

ステップS 2 1 2では、1ページ分の編集を終了したか否を判定し、同じページ上に掲載したいイメージが、さらに存在する場合、当該処理は、ステップS 2 0 9に戻る。

1ページ分の編集を終了したならば、ステップS 2 1 3において、  
2 5 第1 9図に示されるページデータを作成し、該データをページ記憶

手段163に記憶し、その後当該処理は、ステップS214へ移行する。

ステップS214では、1冊分の編集を終了したか否を判定し、さらに編集したいページが存在する場合、当該処理は、ステップ  
5 S207に戻る。

1冊分の編集を終了したならば、当該処理はそのまま終了する。

つぎに、オペレータが第2実施例によって、第2の編集手法により新本を作成する場合について説明する。第27図は、この場合のフローチャートを示している。なお、このフローチャートは、第2  
10 の編集手法を概略的に示したものである。第27図において、第26図と同一の符号は、同一または同等部分を表しているので、その説明は省略する。

第1図および第27図において、前記第2の手法により新本を作成しようとする場合、オペレータは、ステップS203の処理終了  
15 後、ステップS220において元本の資料管理No.、ステップS221において元本の中のコピーしたいページ番号を、それぞれ入力する。

ステップS222では、前記資料管理No.、およびページ番号に対応した1ページ分のデータをページ記憶手段163から呼出し、  
20 呼出された1ページ分のデータを編集手段160に出力する。

つづいて、ステップS223において新本の資料管理No.、ステップS224において新本のページ番号を、それぞれ入力する、

ステップS225では、ステップS222において編集手段160に記憶された元本の1ページ分のデータのうち、資料管理  
25 No. およびページが、第21図に示されるように、ステップ

S 2 2 3 およびステップ S 2 2 4 において入力された新本のそれに書換えられる。

ステップ S 2 2 6 では、コピーしたページに掲載されている写真、イラスト等のエレメントデータを、他のエレメントデータと入換えるか否かを判定し、入換えない場合は、そのままステップ S 2 1 3 へ移行する。

逆に、入換える場合は、ステップ S 2 2 7 において、新規にエレメントデータを入力したり、あるいは前記第 1 の編集手法におけるステップ S 2 0 9 ~ ステップ S 2 1 2 の処理と同等の編集処理を実行する。

ステップ S 2 1 3 では、ステップ S 2 2 5 において書換えられた 1 ページ分のデータ、あるいは、さらにステップ S 2 2 7 において編集が行われた 1 ページ分のデータを、ページ記憶手段 1 6 3 に記憶すると共に、エレメントに関するデータのうち必要なものをエレメント記憶手段に記憶する。

以上の説明から明らかなように、第 2 実施例では、セキュリティ管理がオペレータのセキュリティ No. により行われる。

つぎに、セキュリティ管理を、記憶されたデータの秘密保持レベルと、オペレータのセキュリティ No. とによって行うことにより、さらに細分化されたセキュリティ管理を可能とした、第 3 実施例を以下に説明する。第 2 8 図は第 3 実施例の構成を示す機能ブロック図である。第 2 8 図において、第 1 図と同一の符号は、同一または同等部分を表しているため、その説明は省略する。

第 2 8 図において、編集情報入力手段 1 7 2 は、編集を実行するのに必要な情報を入力するための入力手段である。データ管理 No.

入力手段173は、編集の対象となる書籍類を管理するための資料管理No.、あるいは写真等のイメージを管理するためのエレメントデータキー（以下、資料管理No. およびエレメントデータキーを総称してデータ管理No. という）を入力する入力手段である。

5 データ管理No. 記憶手段170は、第31図に示されるように、オペレータのセキュリティNo.、および該セキュリティNo.と対応するように、該セキュリティNo.を有するオペレータが編集することを許可されたデータ管理No.が記憶されている記憶手段である。

10 前記編集手段160は、前記編集情報入力手段172と接続されており、該編集情報入力手段172からの情報に従って編集を行なう。

データ管理No. 判定手段171は、データ管理No. 手段173より入力されたデータ管理No.が、セキュリティNo. 入力手段より入力されたセキュリティNo.を有するオペレータによる編集を許可されたデータ管理No.として、データ管理No. 記憶手段170に記憶されているか否かを判定する。

15 なお、前記データ管理No. 記憶手段170、およびデータ管理No. 判定手段171は、ホストコンピュータ1、システムコントローラ2、および各編集機3-1~3-Nのいずれに設けられても良い。

20 ここで、第3実施例の動作を第28図、第29図、および第30図を用いて、さらに詳細に説明する。第29図は、第3実施例を第1の編集手法に適用した場合のフローチャートを示している。この  
25 フローチャートは、第1の編集手法を概略的に示したものである。

第29図において、第26図と同一の符号は、同一または同等部分を表しているので、その説明は省略する。

第28図および第29図において、前記第1の編集手法により新本を作成しようとする場合、ステップS202において、オペレータが自分のセキュリティNo.を入力すると、セキュリティNo.判定手段164はステップS230において、該セキュリティNo.が、データ管理No.を管理するセキュリティNo.としてデータ管理No.記憶手段170に存在するか否かを判定し、存在しない場合は、ステップS204を経て、当該処理を終了する。

10 存在する場合は、ステップS231において、該セキュリティNo.によって管理されているデータ管理No.のすべて、すなわち、前記オペレータが、編集あるいは閲覧することを許可された書籍類のデータ管理No.群をデータ管理No.記憶手段170の中から選択する。

15 たとえば、セキュリティNo.として“A1234”が入力されると、データ管理No.判定手段171は、第31図のa表に示されるように、“A1234”に管理されたデータ管理No.として、“B10”～“B16”および“NEW”の計5個からなるデータ管理No.群を選択する。

20 ここで言う“NEW”とは、新本作成を許可されているオペレータに与えられるデータ管理No.であり、“NEW”というデータ管理No.を有するデータが存在するという意味ではない。

ステップS205では、新規に作成したい本の資料管理No.を、データ管理No.として入力する。

25 ステップS232では、上述した“NEW”が、該データ管理

No. 群のなかに存在し、かつ、該資料管理No. がデータ管理No. 記憶手段170のどこにも存在しないかどうかを判定し、この条件を満たしていれば、そのオペレータを、新本作成を許可されているオペレータと判断する。

- 5 逆に、データ管理No. のなかに“NEW”が存在しない場合、あるいは“NEW”が存在しても、該資料管理No. がデータ管理No. 記憶手段170のどこかに存在すれば、そのオペレータを、新本作成を許可されていないオペレータと判断する。

- 10 前記ステップS232において、新本作成を許可されていないと判定された場合は、前記第2実施例と同様、当該処理はステップS204を経て終了する。

許可されたものであると判定された場合は、ステップS206～ステップS209まで前記第2実施例の第1の編集手法と同様の処理を実行する。

- 15 ステップS233では、ステップS209において入力された、データ管理No. としてのエレメントデータキーが、前記ステップS231において選択されたデータ管理No. 群のなかに記憶されているか否かが判定される。

- 20 たとえば上記した例の場合、セキュリティNo. として“A1234”が入力されており、エレメントデータキーとして“B12”が入力されると、第31図a表に示されたように“B12”は、セキュリティNo. “A1234”に対応したエレメントデータキーとしてデータ管理No. 群のなかに記憶されていると判定される。

- 25 逆に、エレメントデータキーとして“B14”が入力されると、

そのエレメントデータキーはセキュリティNo. “A 1 2 3 4”に対応したデータ管理No. 群のなかに記憶されていないと判定される。

記憶されていないと判定された場合は、ステップS 2 0 4を経て当該処理を終了し、記憶されていると判定された場合は、ステップS 2 1 0～ステップS 2 1 4まで前記第2実施例の第1の編集手法と同様の処理を実行する。

なお、ステップS 2 3 3において、記憶されていないと判定された後は、ステップS 2 0 7に戻るようにしてもよい。

つづいて、オペレータが第3実施例によって、第2の編集手法により新本を作成する場合について説明する。第30図は、第3実施例を第2の編集手法に適応した場合のフローチャートを示している。このフローチャートも、第2の編集手法を概略的に示したものである。第30図において、第27図および第29図と同一の符号は、同一または同等部分を表しているので、その説明は省略する。

第28図および第30図において、第2の編集手法により新本を作成しようとする場合、前記第2実施例の第2の編集手法とほぼ同様の処理が行われるが、第29図に示された前記第3実施例の第1の編集手法と同様に、ステップS 2 3 0の判定後、ステップS 2 3 1において、セキュリティNo. に対応したデータ管理No. 群を選択し、ステップS 2 3 2、およびステップS 2 3 3において、入力されたデータ管理No. に対しての判定処理が行われる。

以上の説明から明らかなように、第31図において、たとえばデータ管理No. “B 1 0”の秘密保持レベルが、データ管理No. “B 1 2”、“B 1 5”、“B 1 6”の秘密保持レベルより高い場

合、すなわち、データ管理No. “B10”によって管理されている書籍類の方がより重要な場合、同図a表に示されたように、セキュリティNo. が“A1234”のオペレータは“B10”～“B16”の4個のデータ管理No. によって管理されているすべての書籍類の編集、および新本の作成が許可されるが、同図b表に示されるように、セキュリティNo. が“A1235”のオペレータは“B12”、“B15”、“B16”の3個のデータ管理No. によって管理されている書籍類の編集しか許可されず、しかも新本の作成は許可されないといったデータの秘密保持レベルに応じたセキュリティ管理が可能となる。

また、この秘密保持レベルによる分類に、さらに、データの内容による分類を加味することも容易にある。

たとえば、“B10”および“B14”のみがイラストのデータであり、他は文書データである場合、第31図c表に示されたように、セキュリティNo. が“A1236”のオペレータには、その秘密保持レベルの高低にかかわらず、イラストに関するデータの編集はすべて許可するといった管理を容易に行うことができる。

これは、本願発明の編集装置を社内のみで使用するのではなく、関連会社、あるいは外注業者などの取引先と共用する場合などに、その取引先に必要なデータのみ閲覧を許可する場合などに有効である。

以上では、編集を行う場合のセキュリティ管理について述べたが、単に当該編集装置を起動する際にセキュリティ管理を行うようにしても良い。この結果、本、エレメントデータ等の閲覧等も管理することができる。

第33図は編集に使用する蓄積データを効率良く検索するためのデータ処理装置の機能ブロック図である。

第33図において、データ処理装置は、第 $n$ 次階層IDを入力するための第 $n$ 次階層ID入力手段200と、第22図に示された表、  
5 すなわち、第 $n$ 次階層IDに対応した第 $(n+1)$ 次階層データ  
(IDおよびタイトル)が記憶されたデータ検索用テーブル記憶手段202と、第 $(n+1)$ 次階層データを、前記データ検索用テーブル記憶手段202より選択するデータ選択手段201と、表示手段206と、エレメントデータ記憶手段205と、第 $(n+1)$ 次  
10 階層データが、前記データ選択手段201により選択されたか否か、  
すなわち、該データ検索用テーブル記憶手段202に存在するか否かを判定し、存在すると判定したときには、第 $(n+1)$ 次階層データを表示手段206に表示し、存在しないと判定したときには、  
第 $n$ 次階層IDを、後述するエレメントデータ読出し手段204に  
15 出力するデータ存在判定手段203と、第 $n$ 次階層IDに対応した  
エレメントデータを、該エレメントデータ記憶手段205から読出し、該表示手段206および情報処理手段207に出力するエレメントデータ読出し手段204と、検索以外の情報処理を行う情報処理手段207とにより構成されている。

20 まず、データ選択手段201は、第 $n$ 次階層ID入力手段200より入力された第 $n$ 次階層IDをデコードし、データ検索用テーブル記憶手段202から、該第 $n$ 次階層IDに対応した第 $(n+1)$ 次階層データ、すなわち、第22図、第23図に示すように、第 $n$ 次階層IDをそのIDに含む、第 $(n+1)$ 階層IDおよび該第  
25  $(n+1)$ 階層IDと対応したタイトルから成る表を呼出す。

例えば、第 $n$ 次階層IDとして、第2次階層IDである“AA”をキーボード等の第 $n$ 次階層ID入力手段200より入力すると、データ選択手段201は、第22図d表に示されているような、第2次階層ID“AA”を含む第3次階層ID“AAA”、

5 “AAB”、“AAC”…および、これらの第3階層IDと一対一に対応したタイトルから成る表を、第 $(n+1)$ 次階層データとしてデータ検索性テーブル記憶手段202から呼び出す。

データ存在判定手段203では、該第 $(n+1)$ 次階層データが、前記データ検索性テーブル記憶手段202に存在するか否かを判定

10 する。

つまり、データ存在判定手段203では、データ選択手段201において、第 $(n+1)$ 次階層IDおよび該第 $(n+1)$ 階層IDに対応したタイトルが、呼び出されたか否かを判定する。上記のように、第 $(n+1)$ 次階層IDに相当する第3次階層IDが、呼び

15 出された場合は、その表であるd表を表示手段206に表示する。

逆に、呼び出されていない場合、すなわち、第3次階層IDが存在しないと判断された場合には、該 $n$ 次階層IDである第2次階層IDを、該エレメントデータ読出し手段204に出力する。

該エレメントデータ読出し手段204は、該データ存在判定手段

20 203より出力された、該第 $n$ 次階層IDをデコードし、エレメントデータ記憶手段205から該第 $n$ 次階層IDに対応したエレメントデータを呼出し、表示手段206および情報処理手段207に出力する。

例えば、上記した例において、第 $(n+1)$ 次階層IDに相当する

25 第3次階層IDが存在しなかった場合、すなわち、第22図に

におけるd表を構成するデータが、データ検索用テーブル記憶手段202に存在しない場合、該データ存在判定手段203は、エレメントデータ読出し手段204に対して、第2次階層IDである“AA”を出力する。

5 該エレメントデータ読出し手段204は、第2次階層IDである“AA”をデコードし、第2次階層ID“AA”に対応したタイトルである“説明文”によって定義される文章、イラスト等のエレメントデータを、エレメントデータ記憶手段205から呼出し、表示手段206および情報処理手段207に出力する。

10 このように、この実施例においては、第1次階層より下層のIDを入力してデータ検索を開始できるので、該検索を効率良く行うことができる。

つぎに、データ検索の効率をさらに向上させることが可能な、データ処理装置の他の実施例について、第2図、第34図、第35図  
15 に沿って説明する。

第35図は、データ検索の他の実施例を示すフローチャートである。第35図において、第24図と同じ符号のステップは、同一または同等の処理行程を示している。

第35図において、まずステップS151では、第n次階層の  
20 IDが、たとえばパーソナルコンピュータ4-1より入力される。

ステップS152では、そのIDに第n次階層IDを含む第(n+1)階層のデータが、ホストコンピュータ1においてデータ検索用テーブルより選択される。

ステップS153では、第(n+1)階層データが、存在するか  
25 否か、すなわち、ステップS152において、第(n+1)階層デ

ータが選択されたか否かが、例えばホストコンピュータ1において判定される。

このステップS153において、存在すると判断されると当該処理はステップS157へ移行し、存在しないと判定されると、ステップS156において、第n階層IDに対応したエレメントデータが、ホストコンピュータ1を介して例えば文書D/B12より呼出され、パーソナルコンピュータ4-1に表示される。

ステップS157では、該第(n+1)次階層データに、第(n+1)次階層IDと、該第(n+1)次IDに対応したタイトルとで一組となるデータが、複数組存在するかどうか判定される。

ここで、複数組存在すると判定されると、当該処理は、ステップS154へ移行し、複数組存在しないと判定されるとステップS158へ移行する。

ステップS158では、只一組だけ存在したデータの、第(n+1)階層IDに対応したエレメントデータが、ホストコンピュータ1を介して文書D/B12より呼出され、パーソナルコンピュータ4-1に表示される。

ステップS154では、第(n+1)階層データが表示され、そしてステップS155においてnに1が加算された後、当該処理はステップS151に戻る。

ここで、このデータ検索の手法を、第34図を用いて、さらに詳細に説明する。

第34図は、他の実施例の機能ブロック図である。第34図において第1図と同一の符号は、同一または同等部分をあらわしている。

このデータ処理装置は、

- (A) 第  $n$  次階層 ID を入力するための第  $n$  次階層 ID 入力手段 200 と、
- (B) データ検索用テーブル記憶手段 202 と、
- (C) 第  $(n+1)$  次階層データを、該データ検索用テーブル記憶
- 5 手段 202 より選択するデータ選択手段 201 と、
- (D) 表示手段 206 と、
- (E) エlementデータ記憶手段 205 と、
- (F) 第  $(n+1)$  次階層データが、前記データ選択手段 201 に
- より選択されたか否か、すなわち、前記データ検索用テーブル記憶
- 10 手段 202 に存在するか否かを判定し、存在すると判定したとき
- には、第  $(n+1)$  次階層データを、後述するデータ数判定手段
- 208 に出力し、存在しないと識別したときには、第  $n$  次階層 ID
- を、後述する第 1 の Elementデータ読出し手段 209 に出力する
- データ存在判定手段 203 と、
- 15 (G) 第  $n$  次階層 ID に対応した Elementデータを、該 Element
- トデータ記憶手段 205 から読出し、表示手段 206 および後述す
- る情報処理手段 207 に出力する第 1 の Elementデータ読出し手
- 段 209 と、
- (H) 前記データ存在判定手段 203 から出力された、該第
- 20  $(n+1)$  次階層データに、複数組のデータが存在するか否かを判
- 定し、複数組存在する場合には、該第  $(n+1)$  次階層データを表
- 示手段 206 に表示し、複数から成っていない場合、只一組だけ存
- 在したデータの、第  $(n+1)$  階層 ID を、後述する第 2 の Element
- トデータ読出し手段 210 に出力するデータ数判定手段 208 と、
- 25 (I) 第  $(n+1)$  次階層 ID に対応した Elementデータを、該

エレメントデータ記憶手段205から読出し、該表示手段206および情報処理手段207に出力する第2のエレメントデータ読出し手段210と、

(J) 情報処理を行う情報処理手段207と

5 により構成されている。

なお、前記第1のエレメントデータ読出し手段209は、第1図のエレメントデータ読出し手段204と同様の機能を有している。

第34図において、データ選択手段201は、第n次階層ID入力手段200より入力された第n次階層IDをデコードし、データ  
10 検索用テーブル記憶手段202から、該第n次階層IDに対応した第(n+1)次階層データ、すなわち、第22図、第23図に示すように、第n次階層IDをそのIDに含む、第(n+1)階層IDおよび該第(n+1)階層IDに対応したタイトルから成る表を呼出す。

15 例えば、第n次階層IDとして、第2次階層IDである“AA”をキーボード等のID入力手段200より入力すると、データ選択手段201は、第22図d表に示されているような、第2次階層ID“AA”を含む第3次階層ID“AAA”“AAB”、“AAC”…および、これらの第3階層IDに対応したタイトルか  
20 ら成る表を、データ検索用テーブル記憶手段202から呼び出す。

データ存在判定手段203では、第(n+1)次階層データが、該データ検索用テーブル記憶手段202に存在するか否かを判定する。

さらに詳しく説明すると、データ存在判定手段203では、データ  
25 選択手段201において、第(n+1)次階層IDおよび該第

( $n + 1$ ) 階層 ID と一対一に対応したタイトルとから成る表が、呼び出されたか否かを判定し、上記のように、第 ( $n + 1$ ) 次階層 ID に相当する第 3 次階層 ID が、呼び出された場合は、その表に相当する d 表をデータ数判定手段 208 に出力する。

- 5 逆に、呼び出されていない場合、すなわち、第 3 次階層 ID が存在しないと判定された場合には、該  $n$  次階層 ID である第 2 次階層 ID “AA” を、該第 1 のエレメントデータ読出し手段 209 に出力する。

- 10 データ数判定手段 208 では、データ存在判定手段 203 から出力された、該第 ( $n + 1$ ) 次階層データに、複数组のデータが存在するか否かを判定し、複数组のデータが存在する場合には、該第 ( $n + 1$ ) 次階層データを表示手段 206 に表示し、複数组存在しない場合には、第 ( $n + 1$ ) 次階層 ID を、前記第 2 のエレメントデータ読出し手段 210 に出力する。

- 15 さらに詳しく説明すると、データ数判定手段 208 では、データ存在判定手段 203 において存在すると判定された d 表に、第 ( $n + 1$ ) 次階層 ID および該第 ( $n + 1$ ) 階層 ID と一対一に対応したタイトルとから成るデータが、複数组存在するか否かを判定する。

- 20 例えば、第  $n$  次階層 ID として、第 2 次階層 ID である “AA” を ID 入力手段 200 より入力した場合に、第 2 次階層 ID “AA” を含む第 3 次階層 ID が、“AAA”、  
“AAB” および “AAC” の 3 組存在した場合は、その 3 組の ID および各々の ID に対応したタイトルから成る表を表示手段  
25 206 に表示する。

逆に、例えば、“AAA”の1組しか存在しなかった場合は、この“AAA”を、該第2の元素データ読出し手段210に出力する。

前記第1の元素データ読出し手段209は、該データ存在判定手段203より出力された、該第n次階層IDである第2次階層ID“AA”をデコードし、元素データ記憶手段205から該第2次階層ID“AA”に対応した元素データを呼出し、表示手段206および情報処理手段207に出力する。

前記第2の元素データ読出し手段210は、該データ数判定手段208より出力された、該第(n+1)次階層IDである第3次階層ID“AAA”をデコードし、元素データ記憶手段205から該第3次階層ID“AAA”に対応した元素データを呼出し、表示手段206および情報処理手段207に出力する。

このように、他の実施例のデータ処理装置においては、データ選択手段201において、第(n+1)次階層データが一組しか選択されなかった場合は、そのIDに対応する元素データが元素データ記憶手段より出力されて表示されるので、検索を、さらに容易に行うことができる。

なお、この実施例は、編集装置に適用した場合について説明したが、これのみに限定されるものではなく、一般的に種々のデータ処理装置に適用されても良いことは当然である。

以上の説明から明らかなように、第33図の実施例によれば、第n次階層IDを入力することにより、任意の階層から、データ検索を行うことができる。したがって、例えば使用頻度が高いなどの理由により、オペレータがインデックスを完全に記憶しているデータ

検索の場合は、そのデータに対応した、完全な形でのインデックスを入力することにより、即座に必要なデータを検索することができる。また、必要なデータのインデックスが完全にはわからない場合でも、わかっているところまでのインデックスを入力し、後は表示手段に表示されるタイトルを参照しながら、任意の階層から、データ検索を行うことができる。

このように、本発明のデータ処理装置によれば、インデックスが完全に分っているデータの検索はもちろんのこと、そうでない場合でも、非常に効率の良いデータ検索が可能となる。

10 さらに、データ数判定手段、第1のELEMENTデータ読出し手段および第2のELEMENTデータ読出し手段を有する第34図の実施例においては、第 $(n+1)$ 階層のデータが1個しか存在しない時には、第 $(n+1)$ 階層IDに対応したELEMENTデータが自動的に表示される。したがって、改めて入力手段より第 $(n+1)$ 階層IDを入力する必要が無く、より効率のよいデータ処理装置が可能となる。

#### 産業上の利用可能性

以上の説明から明らかなように、第1の実施例によれば、当該編集装置により編集された本のデータを、レイアウトに関するデータと、ELEMENTに関するデータとに分解して、保存し、かつ前記各データを用いて、一ページ分のデータを構成するようにしたので、次のような効果が達成される。すなわち、新本を作成する場合であって、当該編集装置により編集された本の文書、イラスト等が共通の場合には、該文書、イラスト等を新規に入力することなく、それらのデータを利用して本を作成することができる。したがって、新

本作成を簡単に、かつ短時間で行うことができる。

また、第2実施例によれば、プロテクト機能が、本、あるいはページといった、編集を終了した資料に対してだけではなく、それらを構成するエレメントデータにも作用するため、信頼性の高いセキュリティ管理が可能となり、第3実施例によれば、さらにオペレータの地位、あるいはデータの内容等に応じて、細かなセキュリティ管理ができ、より効率のよいセキュリティ管理が可能となる。

本発明のデータ処理装置によれば、インデックスが完全に分っているデータの検索はもちろんのこと、そうでない場合でも、非常に効率の良いデータ検索が可能となる。それ故に、本発明のデータ処理装置を、編集装置におけるデータベースからのデータ検索に適用すれば、効率の良い新本編集が実現される。

## 請 求 の 範 囲

1. 情報処理の対象となるデータが記憶されたエレメントデータ記憶手段、情報処理を行う情報処理手段、および表示手段を有するデータ処理装置であって、
  - 5 階層構造に設定されたインデックス、および該インデックスと対応し、その最下層のものは前記データの内容と対応するタイトルが記憶されたデータ検索用テーブル記憶手段と、  
第 $n$ 次階層インデックスを入力するための第 $n$ 次階層インデックス入力手段と、
    - 10 第 $(n+1)$ 次階層データを、該データ検索用テーブル記憶手段より選択するデータ選択手段と、  
第 $(n+1)$ 次階層データが、該データ検索用テーブル記憶手段に存在するか否かを判定し、存在する時には、第 $(n+1)$ 次階層データを該表示手段に表示するデータ存在判定手段と、
      - 15 前記データ存在判別手段において、第 $(n+1)$ 次階層データが存在しないと判定された時に、該第 $n$ 次階層インデックスに対応したデータを、該エレメントデータ記憶手段から読出し、前記表示手段および情報処理手段に出力するエレメントデータ読出し手段とを具備したデータ処理装置。
        - 20 2. 前記データ検索用テーブル記憶手段に記憶された第 $(n+1)$ 次階層データは、第 $n$ 次階層インデックスを含む第 $(n+1)$ 次階層インデックスと、該インデックスに対応したタイトルとより成る請求の範囲第1項記載のデータ処理装置。
          3. 情報処理の対象となるデータが記憶されたエレメントデータ記憶手段、情報処理を行う情報処理手段、および表示手段を有するデ

25 憶手段、情報処理を行う情報処理手段、および表示手段を有するデ

ータ処理装置であって、

階層構造に設定されたインデックス、および該インデックスと対応し、その最下層のものは前記データの内容と対応するタイトルが記憶されたデータ検索性テーブル記憶手段と、

5 第 $n$ 次階層インデックスを入力するための第 $n$ 次階層インデックス入力手段と、

第 $(n+1)$ 次階層データを、該データ検索性テーブル記憶手段より選択するデータ選択手段と、

10 第 $(n+1)$ 次階層データが、該データ検索性テーブル記憶手段に存在するか否かを判定するデータ存在判定手段と、

前記データ存在判定手段において、第 $(n+1)$ 次階層データが存在すると判定された時に、該第 $(n+1)$ 次階層データの中に、複数組のデータが存在するか否かを判定し、複数組のデータが存在する時には第 $(n+1)$ 次階層データを該表示手段に表示するデータ数判定手段と、

15

前記データ存在判定手段において、第 $(n+1)$ 次階層データが存在しないと判定された時に、該第 $n$ 次階層インデックスに対応したデータを、該エレメントデータ記憶手段から読出し、該表示手段および該情報処理手段に出力する第1のエレメントデータ読出し手段と、

20

前記データ数判定手段において、データが複数組存在しないと判定された時に、第 $(n+1)$ 次階層インデックスに対応したデータを、該エレメントデータ記憶手段から読出し、該表示手段および該情報処理手段に出力する第2のエレメントデータ読出し手段とを具備したデータ処理装置。

25

## 84

4. 前記データ検索用テーブル記憶手段に記憶された第 $(n+1)$ 次階層データは、第 $n$ 次階層インデックスを含む第 $(n+1)$ 次階層インデックスと、該インデックスに対応したタイトルとよりなる請求の範囲第3項記載のデータ処理装置。
5. 編集を行おうとするページの基本レイアウトを指定する変換後レイアウトコードを設定する変換後レイアウトコード設定手段と、  
エレメントデータに対応するエレメントデータキーを設定するエレメントデータキー設定手段と、  
各ページを構成するエレメントデータを、前記エレメントデータ  
10 キーに続けて入力するエレメント入力手段と、  
前記基本レイアウト上において、各エレメントデータの位置座標を設定する座標設定手段と、  
前記位置座標および該位置座標に対応するエレメントデータのエレメントデータキーより編集上のレイアウトを設定し、該編集上の  
15 レイアウトを構成するエレメントデータキーおよび該エレメントデータキーに対応するエレメントデータよりエレメントデータ群を設定し、前記変換後レイアウトコード、前記編集上のレイアウト、および前記エレメントデータ群より一ページ分データを設定する第1のページデータ設定手段と、  
20 前記一ページ分のデータのエレメントデータ群よりエレメントデータを削除して該ページのレイアウト情報を設定するレイアウト変換手段と、  
前記レイアウト情報を記憶する第1のレイアウト記憶手段と、  
前記一ページ分のデータよりエレメントデータ群を抽出し、該エ  
25 レメントデータ群をエレメント単位に分解して、該ページのエレ

ント情報を抽出するエレメント変換手段と、

前記エレメント情報を記憶する第1のエレメント記憶手段と、

前記第1のレイアウト記憶手段より所定のレイアウト情報を読み出し、該レイアウト情報の識別データを変更するページ識別データ変

5 更手段と、

所定のエレメント情報を前記第1のエレメント記憶手段より読み出し、該エレメント情報のエレメントデータを前記ページ識別データ変更手段により変更されたレイアウト情報に付加し、一ページ分のデータを設定するエレメントデータ付加手段と、

10 前記エレメントデータ付加手段により設定された一ページ分のデータの、所定のエレメントデータおよびエレメントデータキーならびに該エレメントデータの位置座標を、任意のエレメントデータおよびエレメントデータキーならびに該エレメントデータの位置座標に置換え、置換えられた一ページ分のデータを前記レイアウト変換  
15 手段およびエレメント変換手段に転送する第2のページデータ設定手段とを具備した編集装置。

6. 前記変換後レイアウトコード設定手段は、エレメント入力時に基本レイアウトコードを設定する基本レイアウトコード設定手段、前記基本レイアウトコードを記憶する第2のレイアウト記憶手段、  
20 および編集時に前記第2のレイアウト記憶手段より読み出された基本レイアウトコードを変換後レイアウトコードに変換するレイアウトコード変換手段とより成る請求の範囲第5項記載の編集装置。

7. 当該編集装置は、前記エレメントデータキー設定手段、前記エレメント入力手段、前記第1のエレメント記憶手段、前記座標設定  
25 手段、ならびに前記第1および第2のページデータ設定手段に接続

された第2の元素記憶手段をさらに備え、前記元素データキー設定手段により設定される元素データキー、および該元素データキーに対応し、前記元素入力手段により入力される元素データ、ならびに前記第1のレイアウト記憶手段に記憶された元素データキーおよび該元素データキーに対応する元素データは、前記第2の元素記憶手段内に記憶され、この記憶されたデータは、前記第1または第2のページデータ設定手段、および前記座標設定手段に出力される請求の範囲第5項あるいは第6項記載の編集装置。

- 10 8. 当該編集装置は、前記第1および第2のページデータ設定手段、前記レイアウト変換手段、前記元素変換手段、ならびに前記元素データ付加手段に接続されたページ記憶手段をさらに備え、前記第1および第2のページデータ設定手段、または前記元素データ付加手段により設定される一ページ分のデータは、前記
- 15 記ページ記憶手段に記憶され、この記憶されたデータは、前記レイアウト変換手段および元素変換手段、または前記第2のページデータ設定手段に出力される請求の範囲第7項に記載の編集装置。
9. 書籍類を編集するための編集手段、編集を行うにあたって必要な情報を入力するための編集情報入力手段、編集するためのデータを記憶するデータ記憶手段、および表示手段を有する編集装置であって、

書籍類を編集することが許可されたオペレータのセキュリティNo. を記憶するセキュリティNo. 記憶手段と、

- 前記セキュリティNo. を入力するセキュリティNo. 入力手段
- 25 と、

該セキュリティNo. 入力手段より入力されたセキュリティNo. が、前記セキュリティNo. 記憶手段に記憶されているか否かを判定するセキュリティNo. 判定手段とを具備し、

前記編集手段は、前記セキュリティNo. 判定手段により行なわれた判定に応じて、その動作が制御される編集装置。

10. 書籍類を編集するための編集手段、編集を行うにあたって必要な情報を入力するための編集装置操作手段、編集するためのデータを記憶するデータ記憶手段、および表示手段を有する編集装置であって、

10 オペレータのセキュリティNo.、および該セキュリティNo. に対応する書籍類の少なくとも一つのデータ管理No. を記憶するデータ管理No. 記憶手段と、

前記セキュリティNo. を入力するセキュリティNo. 入力手段と、

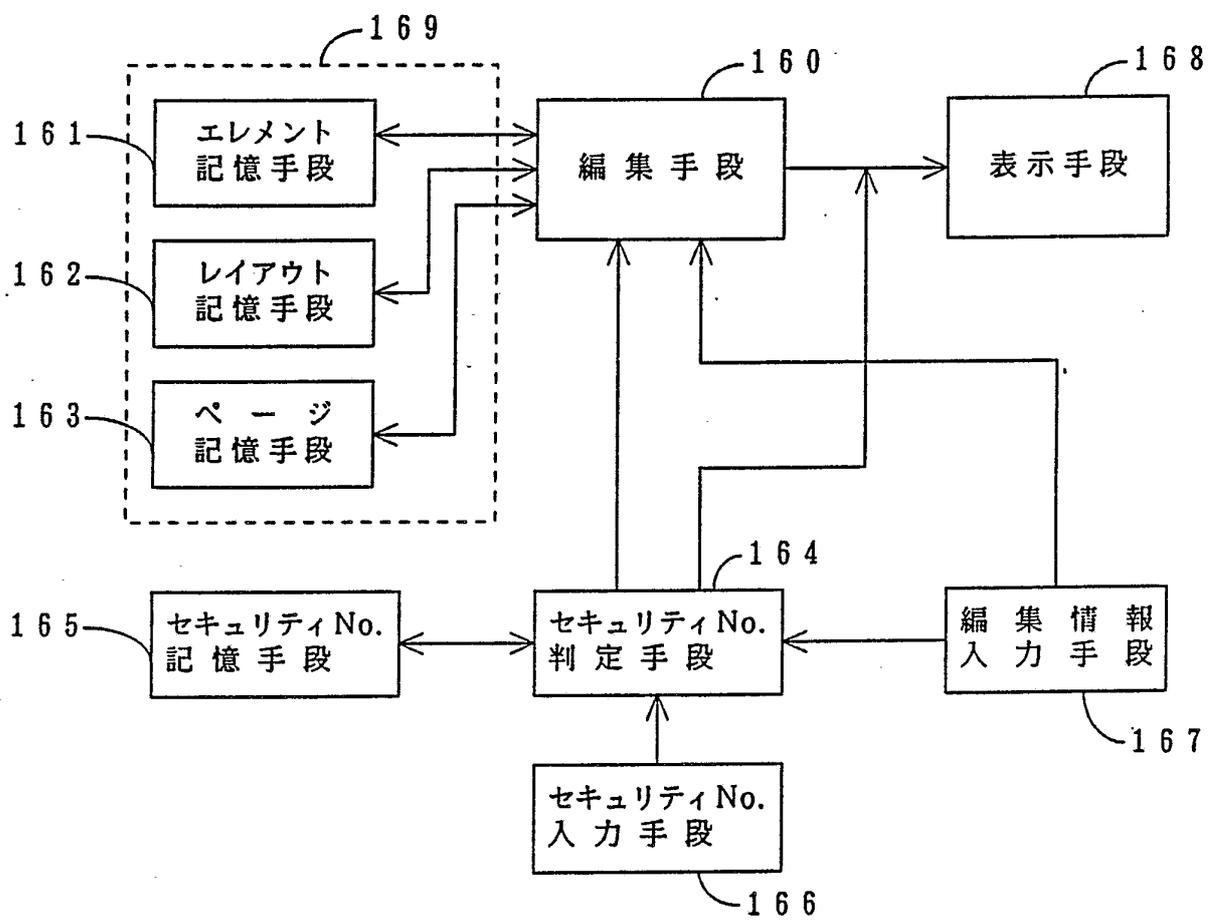
15 前記データ管理No. を入力するデータ管理No. 入力手段と、セキュリティNo. 入力手段より入力されたセキュリティNo. が、前記データ管理No. に対応するセキュリティNo. として、前記データ管理No. 記憶手段に記憶されているか否かを判定するセキュリティNo. 判定手段と、

20 データ管理No. 入力手段より入力されたデータ管理No. が、前記セキュリティNo. 入力手段より入力されたセキュリティNo. に対応したデータ管理No. として、前記データ管理No. 記憶手段に登録されているか否かを判定するデータ管理No. 判定手段とを具備し、

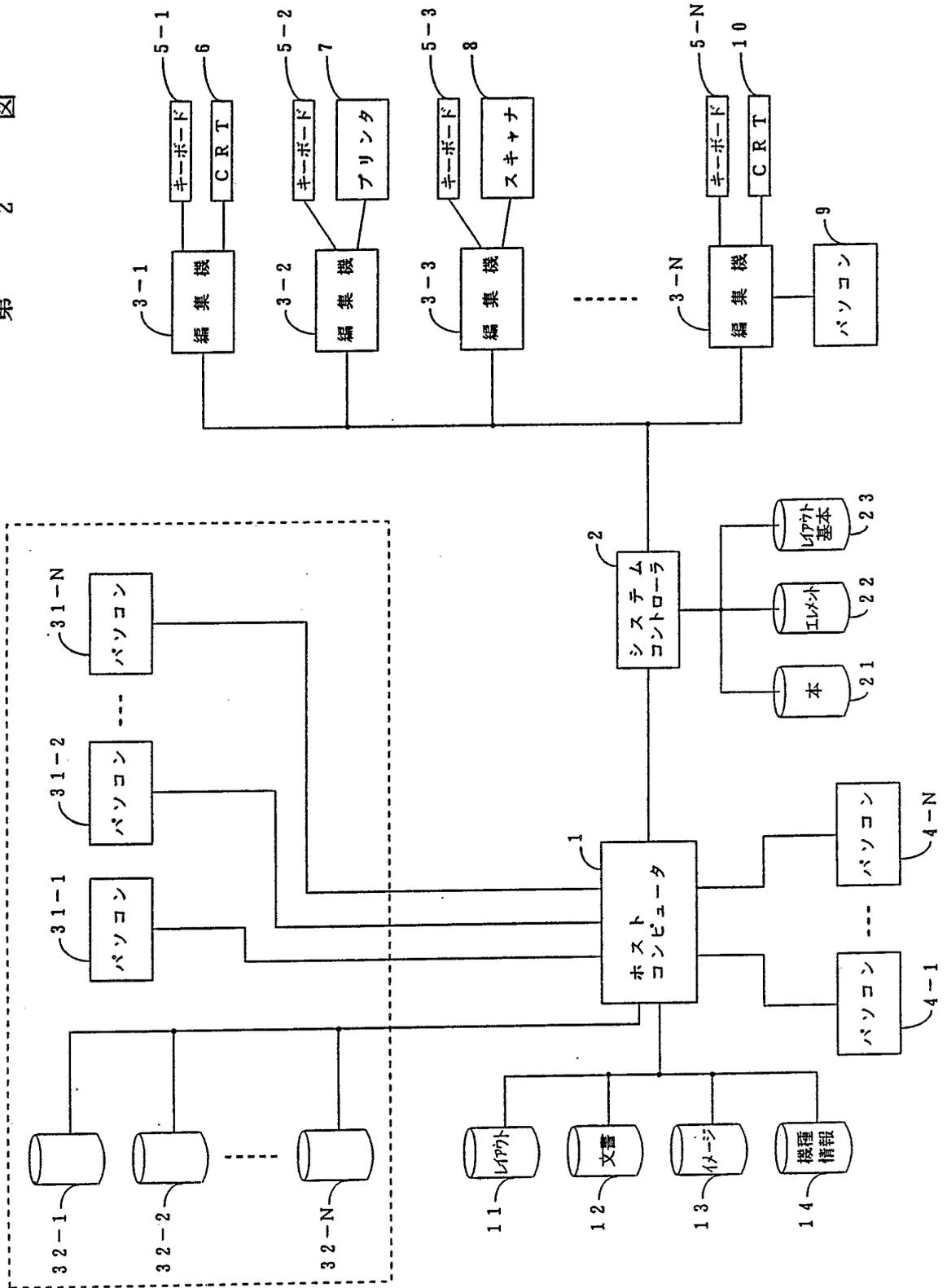
25 前記編集手段は、前記セキュリティNo. 判定手段により行なわ

れた判定に応じて、その編集作業が制御され、前記データ管理No.  
判定手段により行なわれた判定に応じて、前記データ記憶手段に記  
憶されたデータの読出し動作が制御される編集装置。

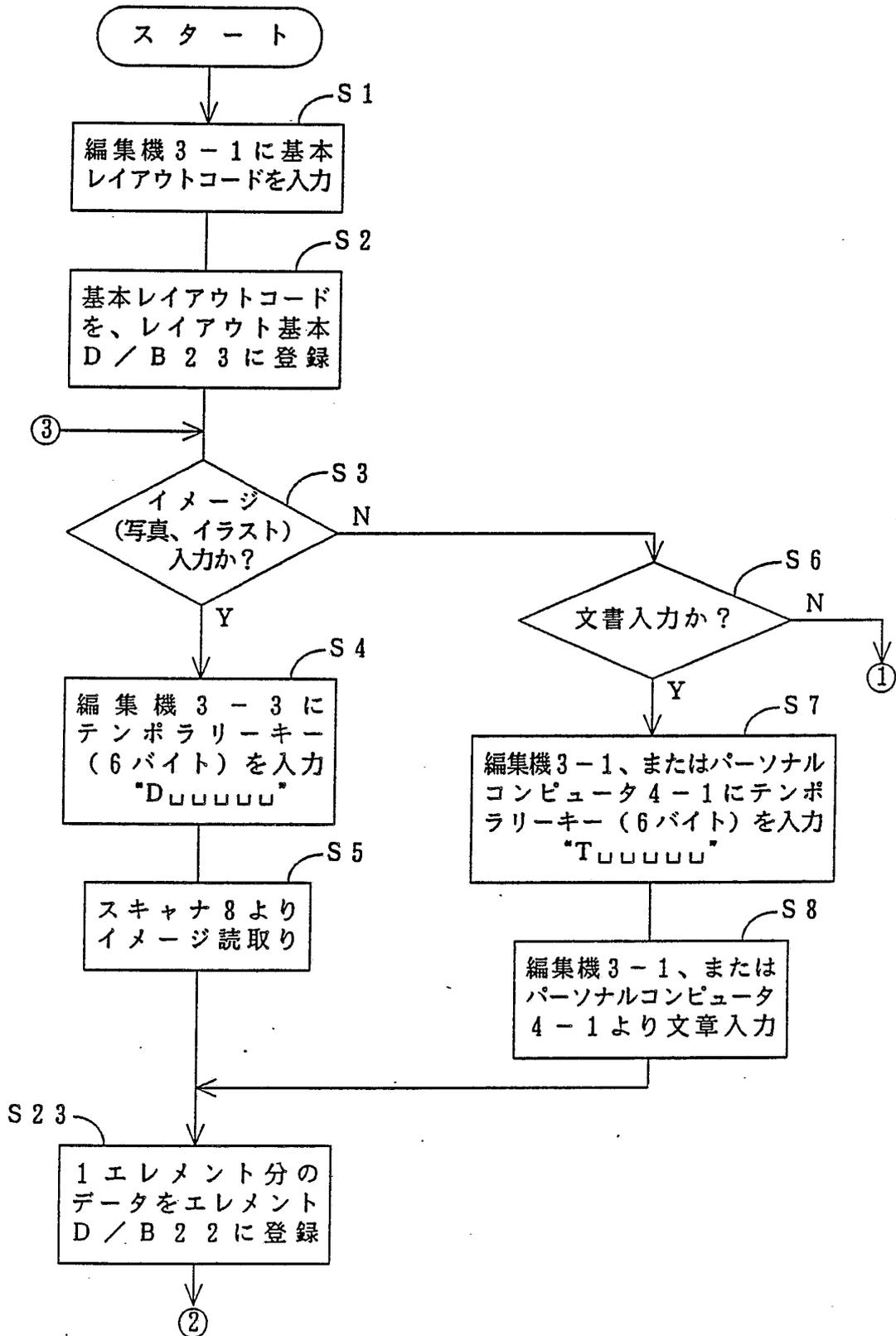
第 1 図



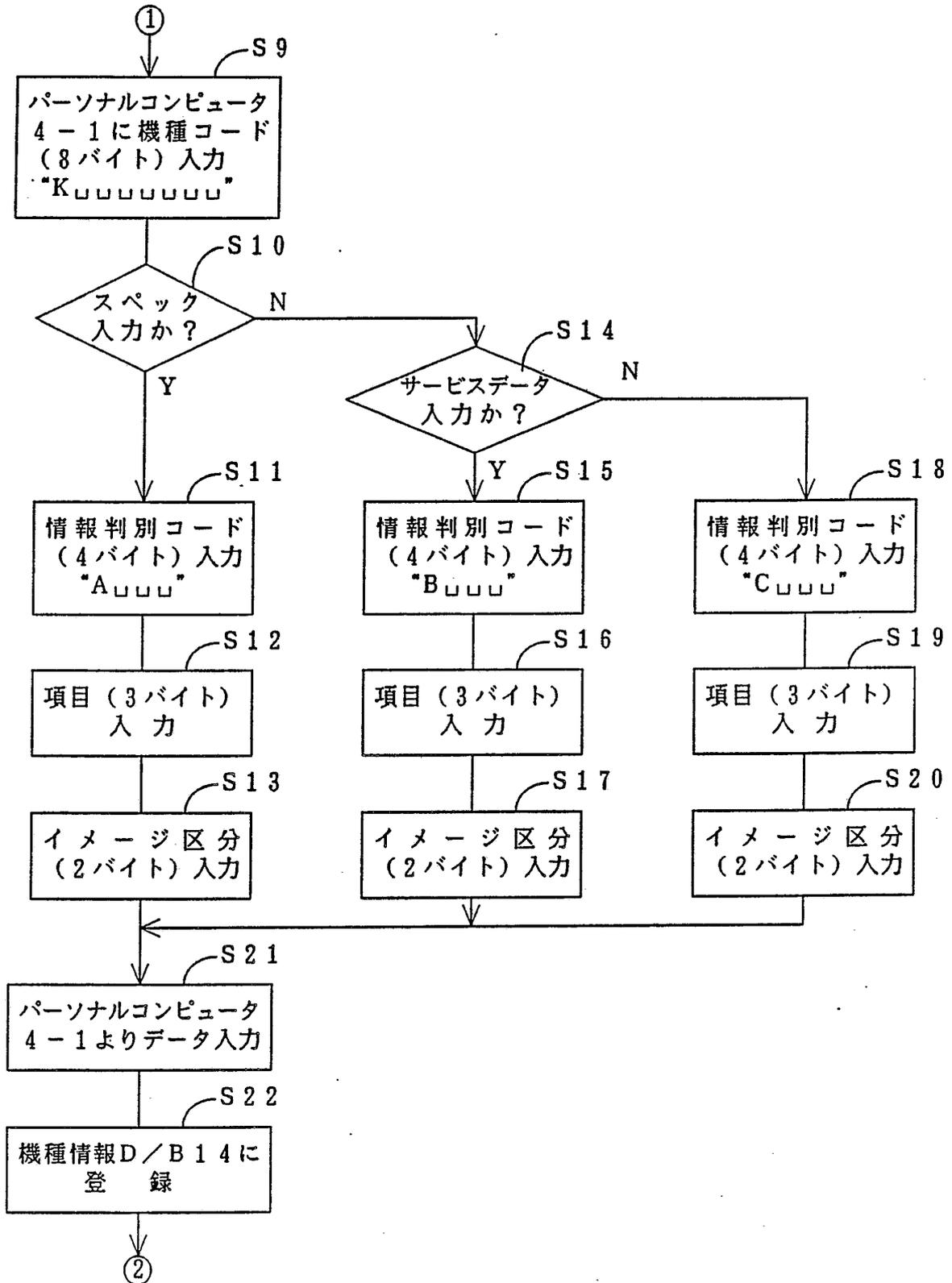
第 2 図



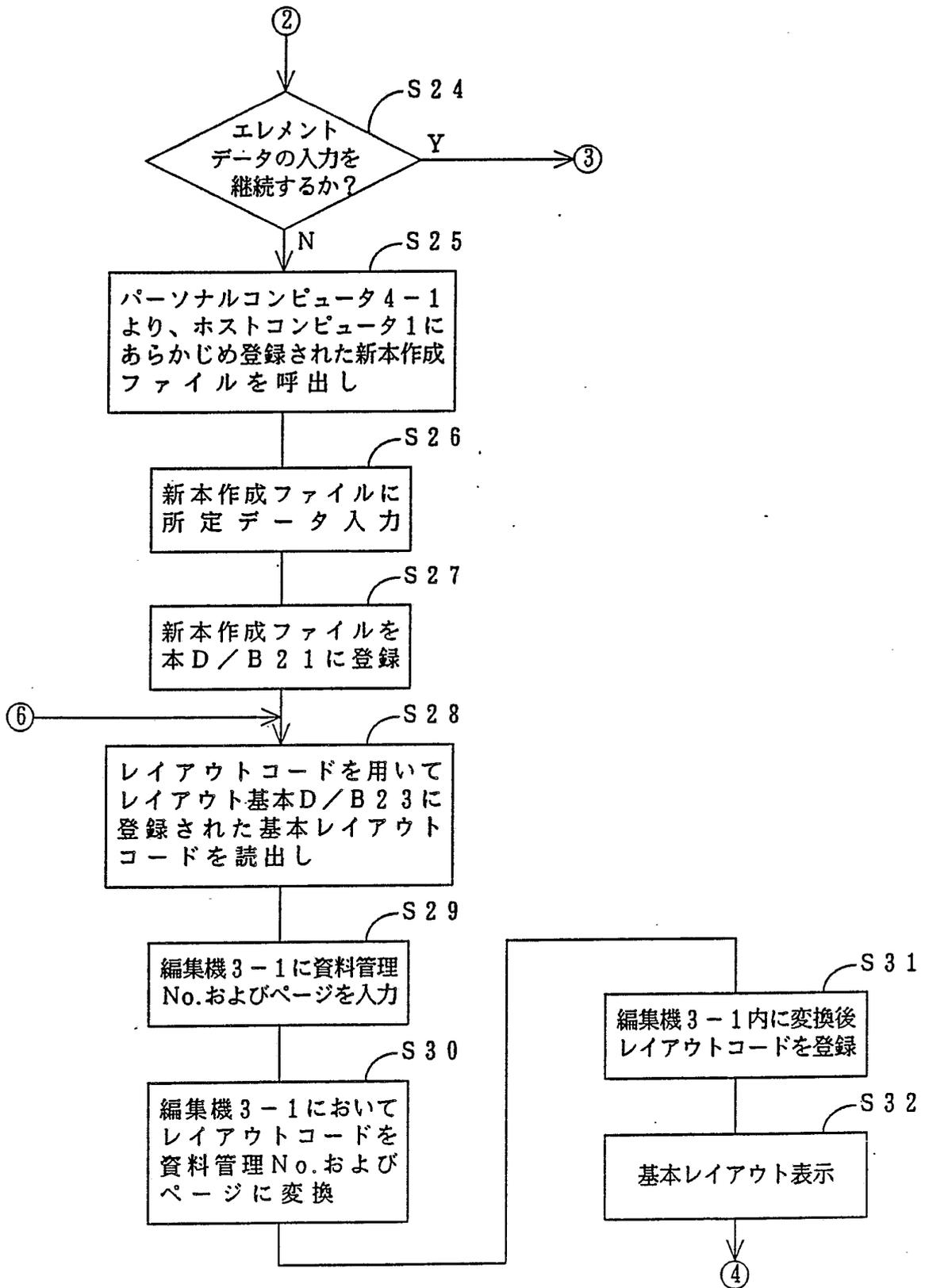
第 3 図 (その 1)



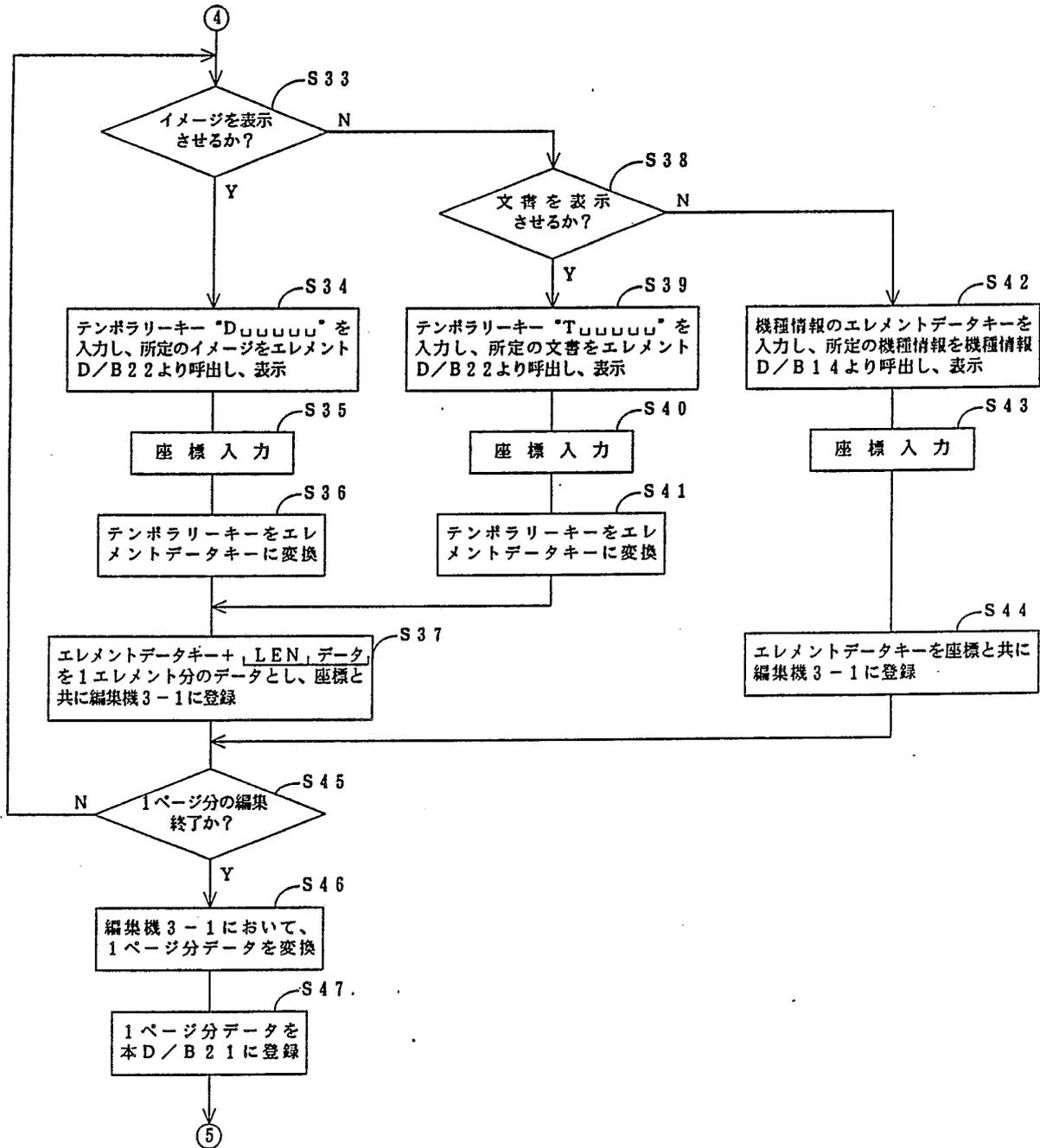
第 3 図 (その 2)



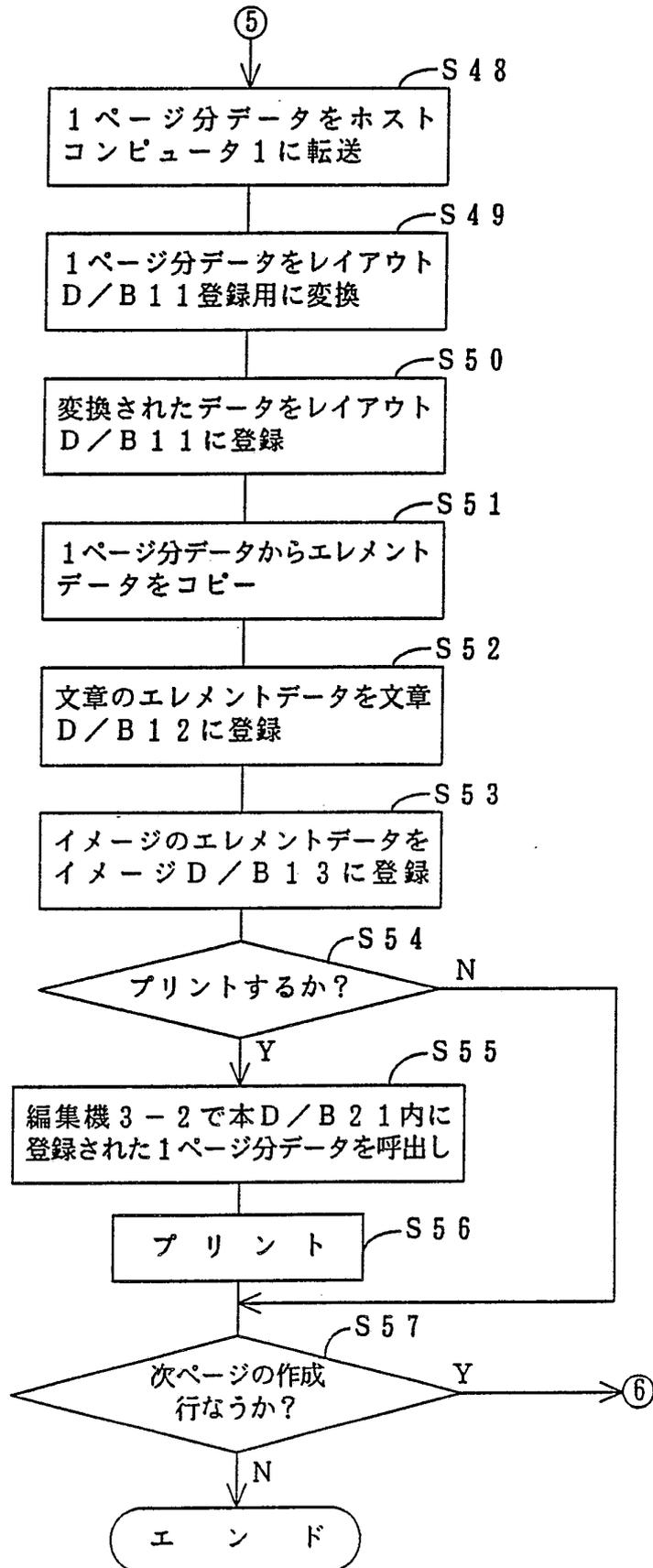
第 3 図 (その 3)



第 3 図 (その4)

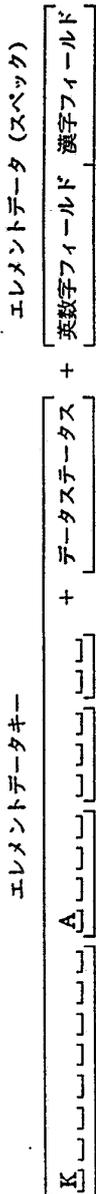


第 3 図 (その 5)

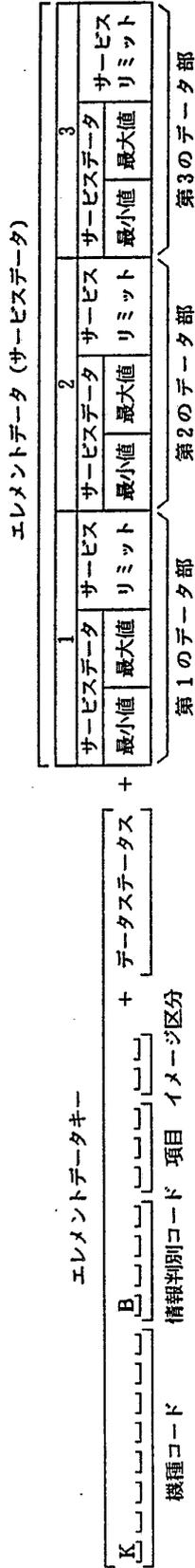




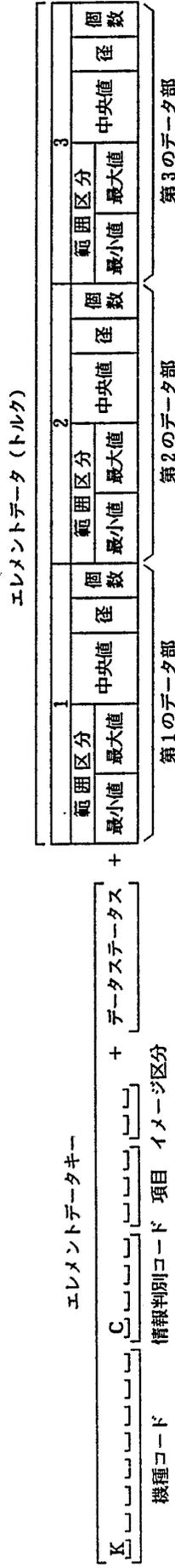
第 6 図



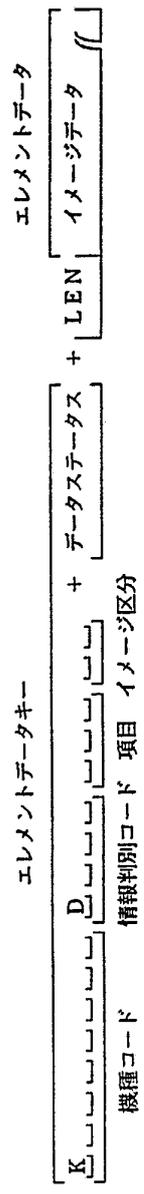
第 7 図



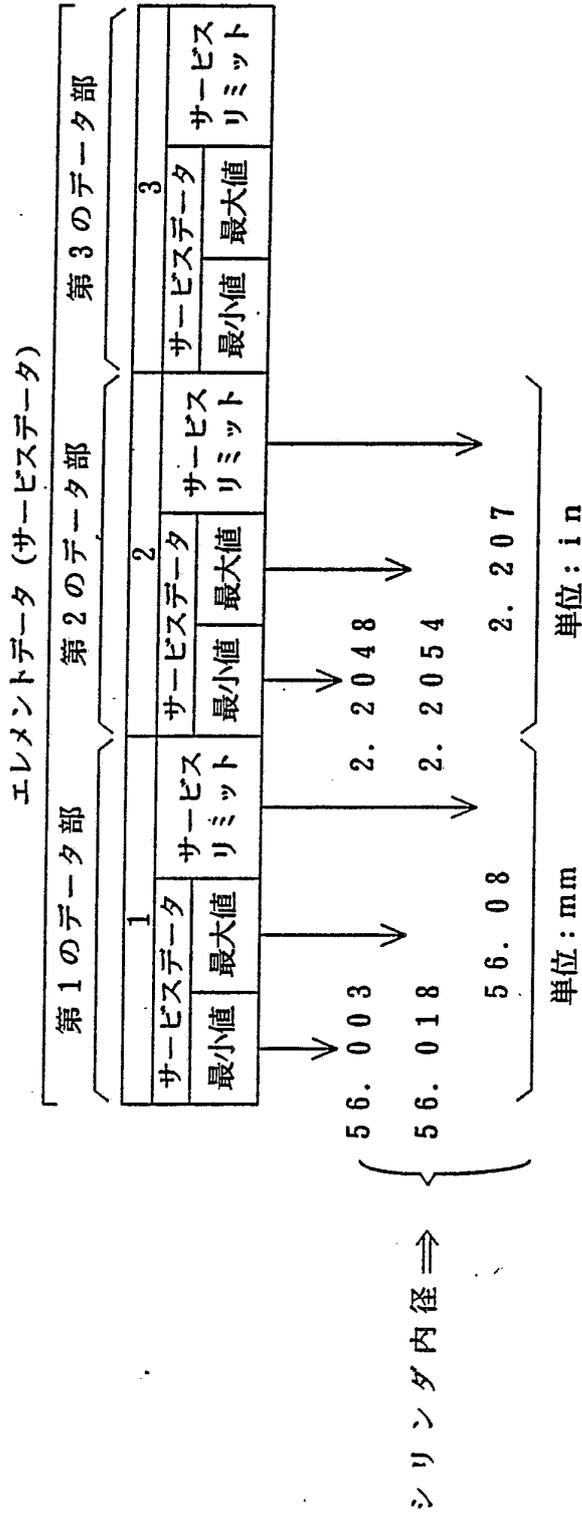
第 8 図



第 9 図



第 10 図

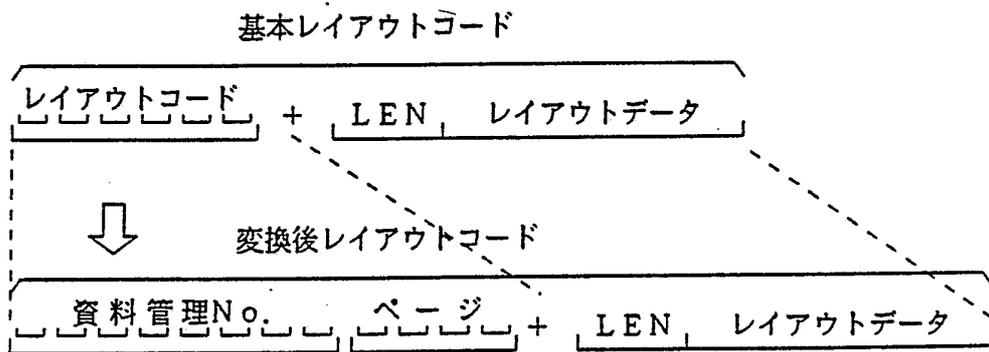


第 11 図

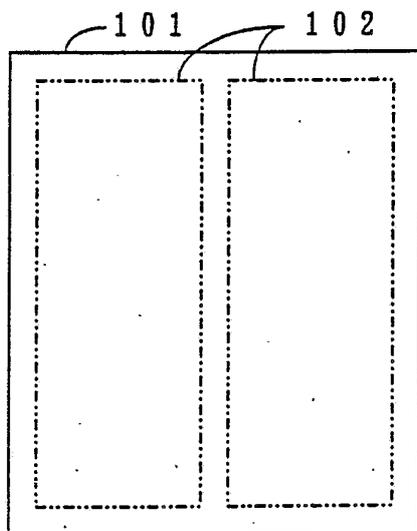
新本作成ファイル

資料管理No. 担当者 スタートページ

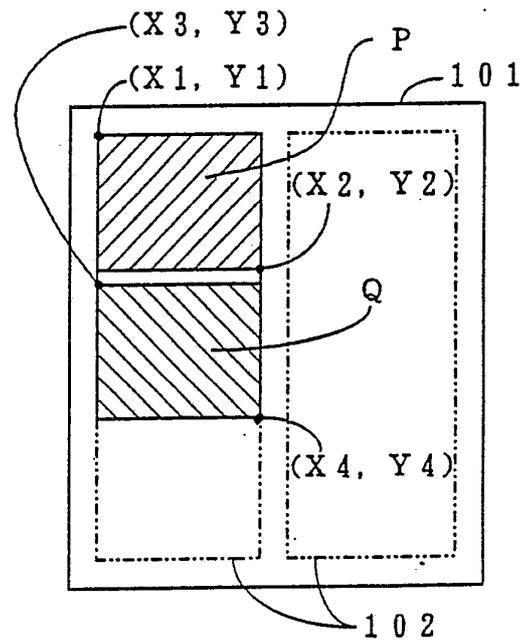
第 12 図



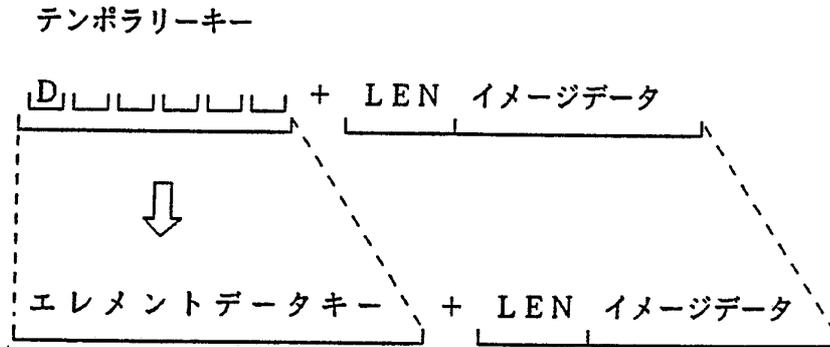
第 13 図



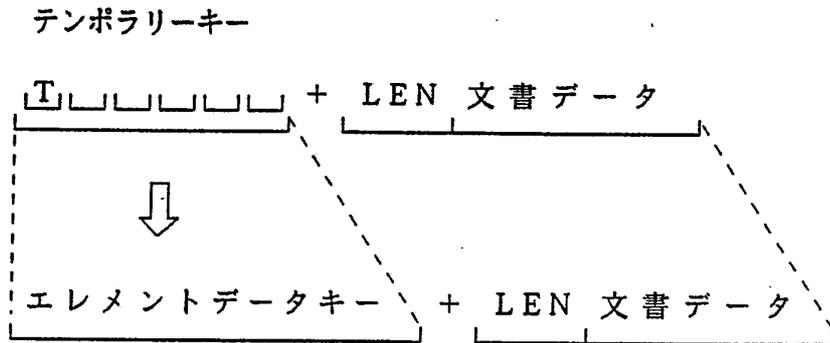
第 14 図



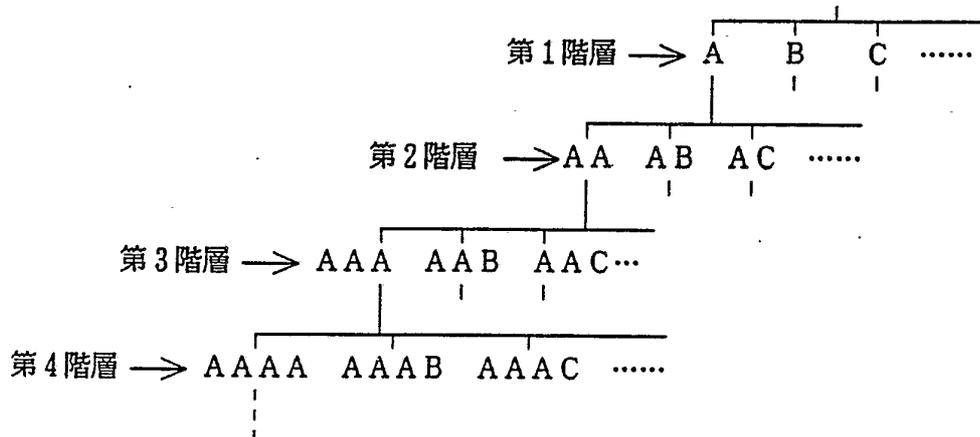
第 15 図



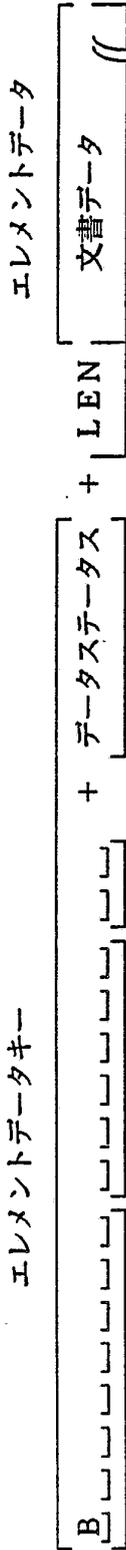
第 16 図



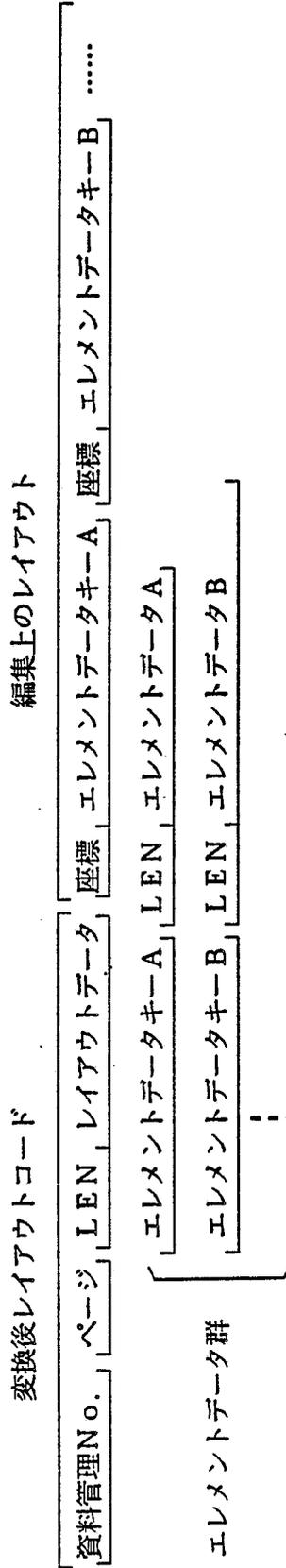
第 23 図



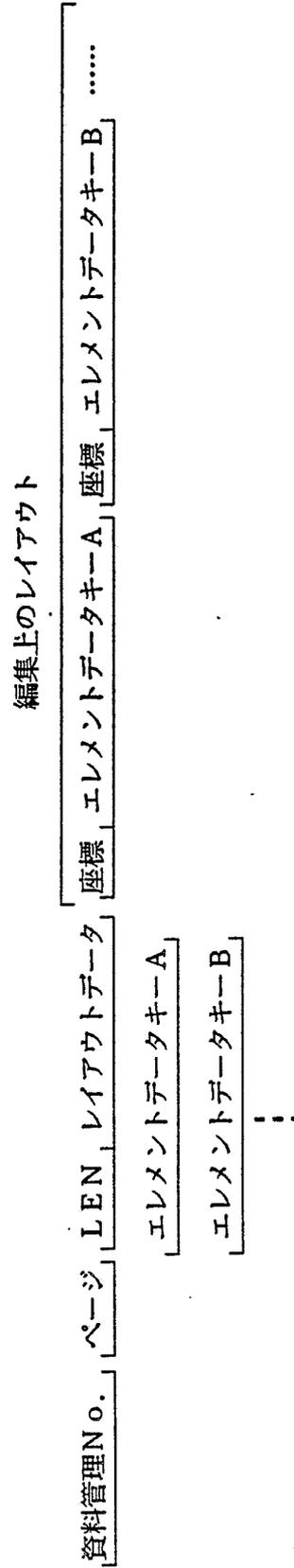
第 17 図



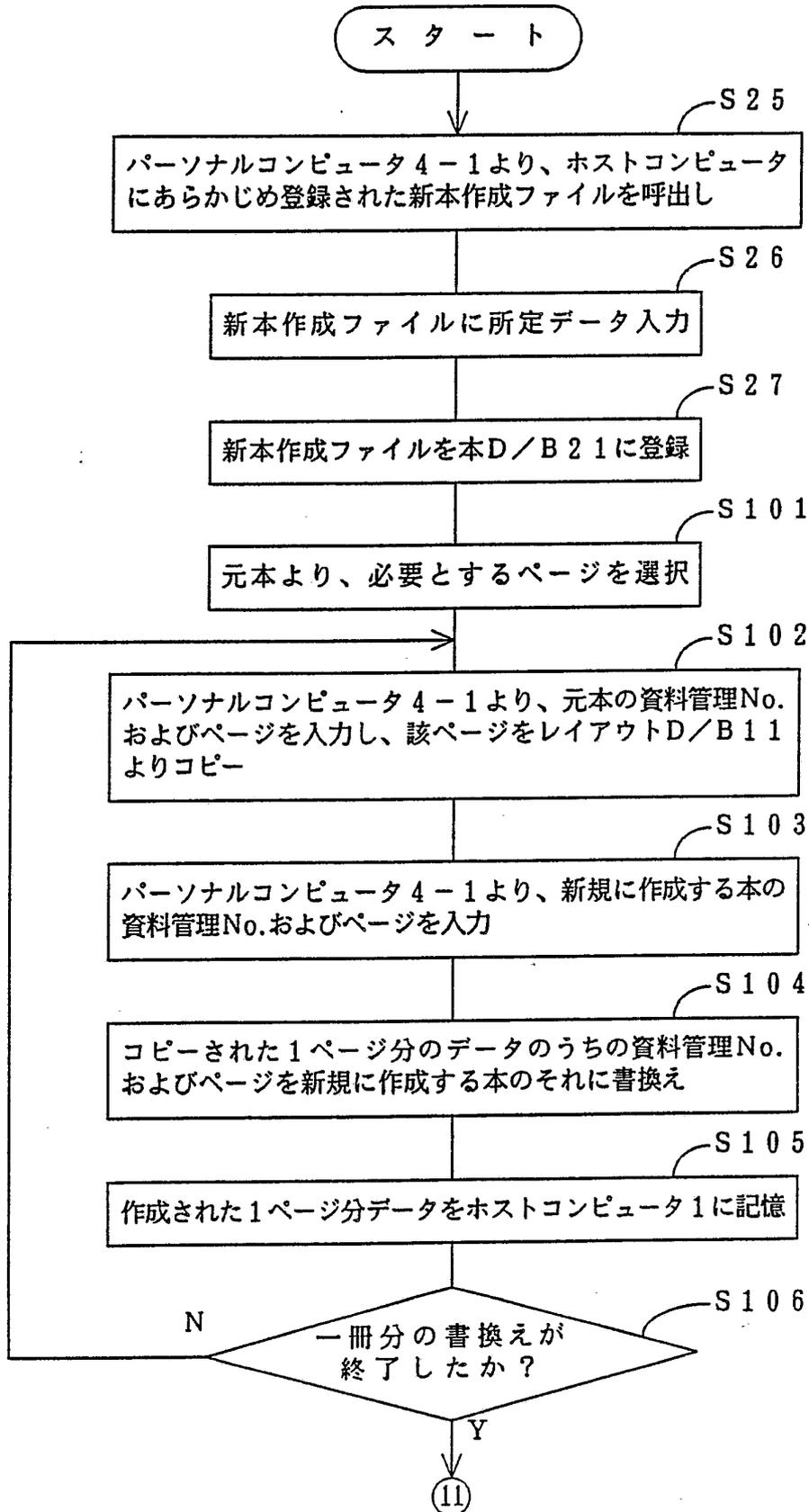
第 18 図



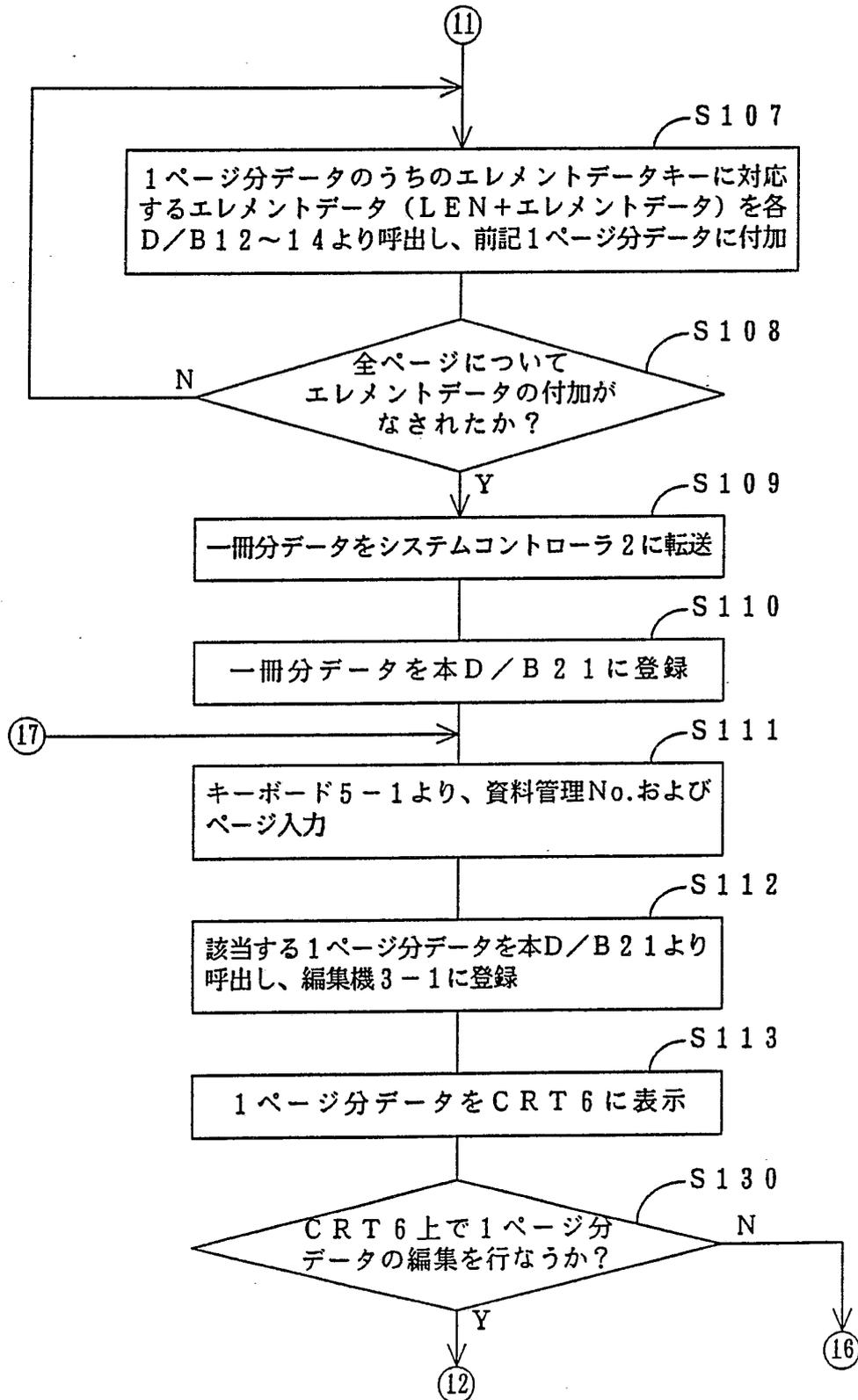
第 19 図



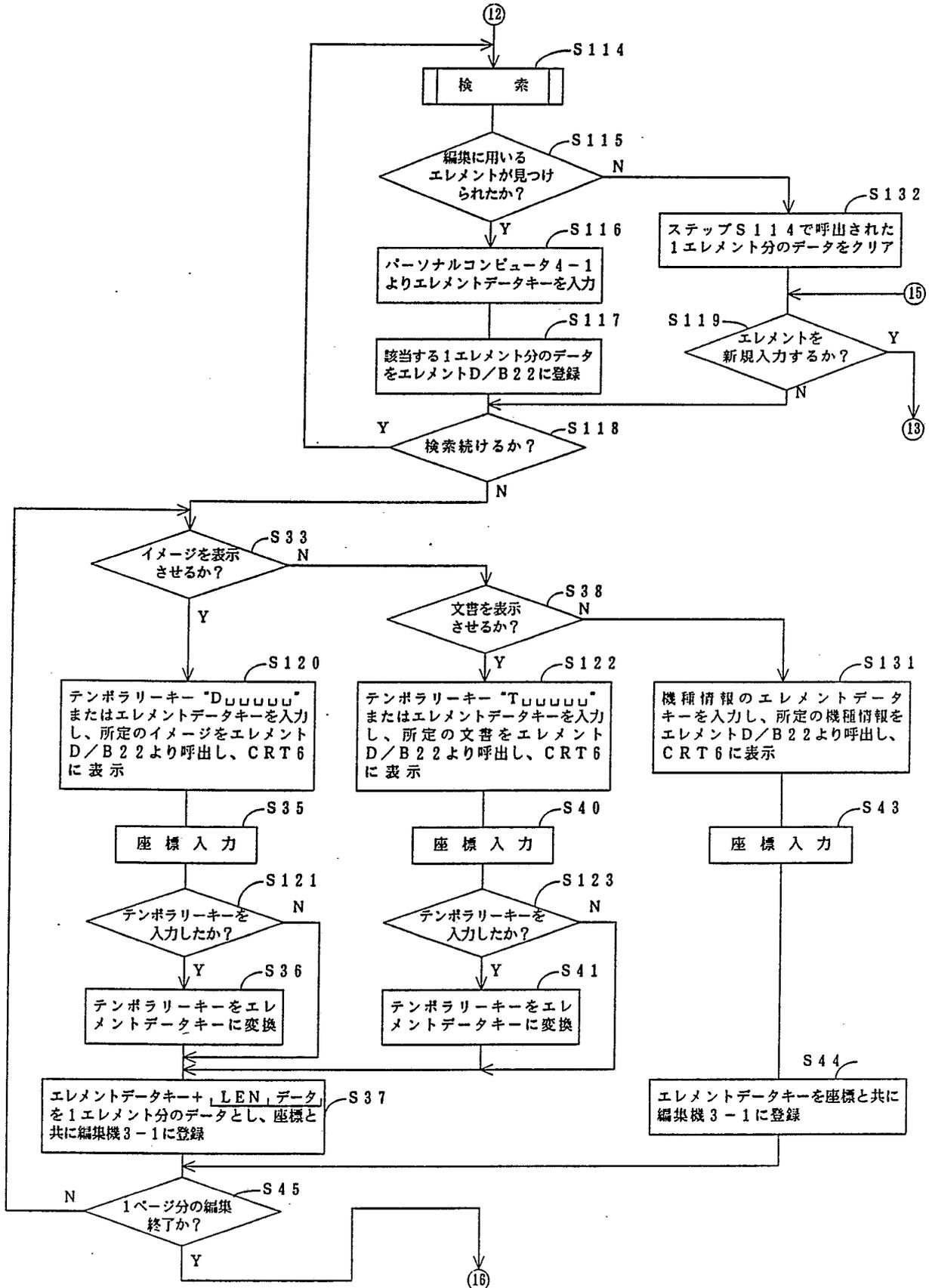
第 20 図 (その1)



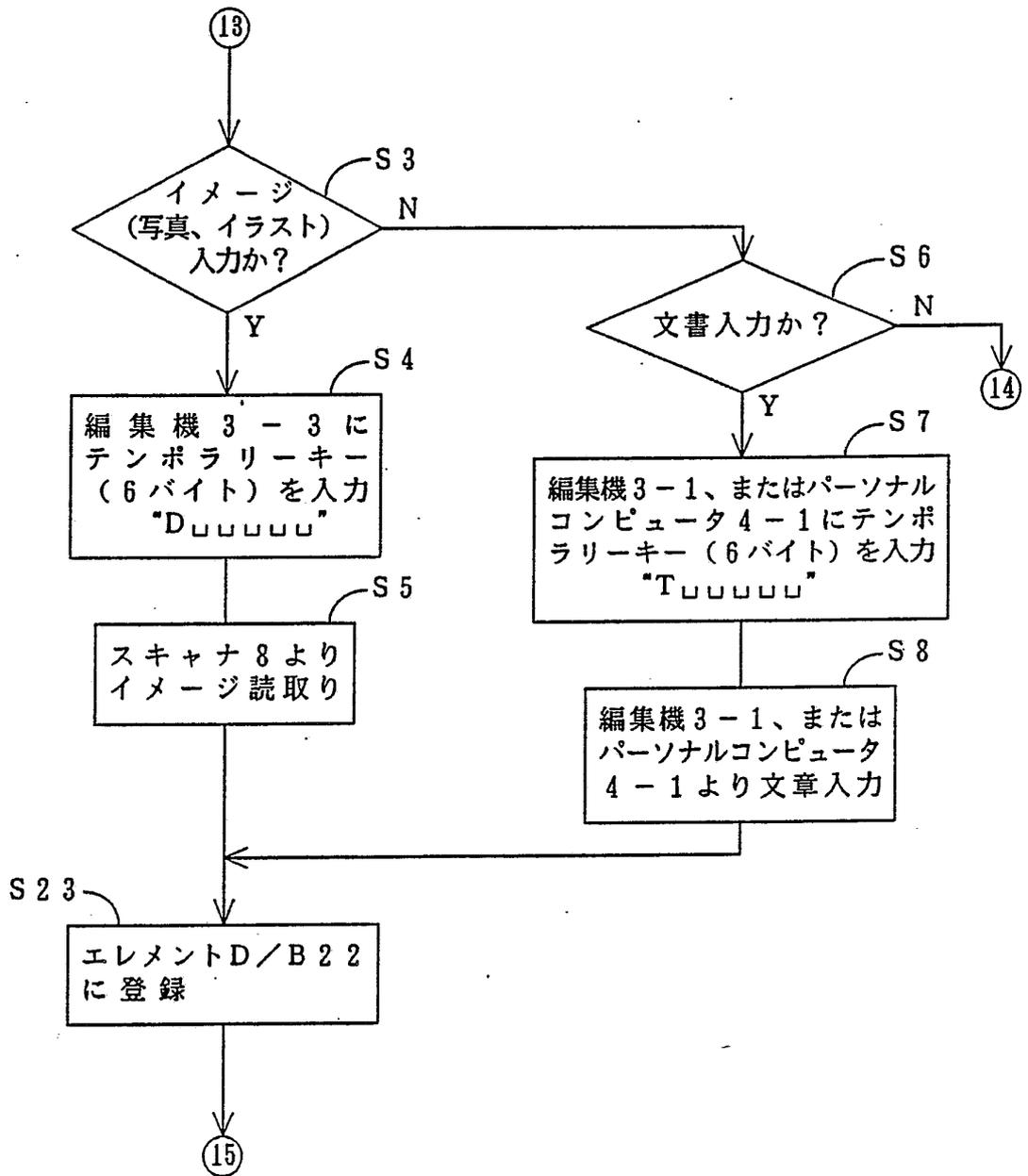
第 20 図 (その 2)



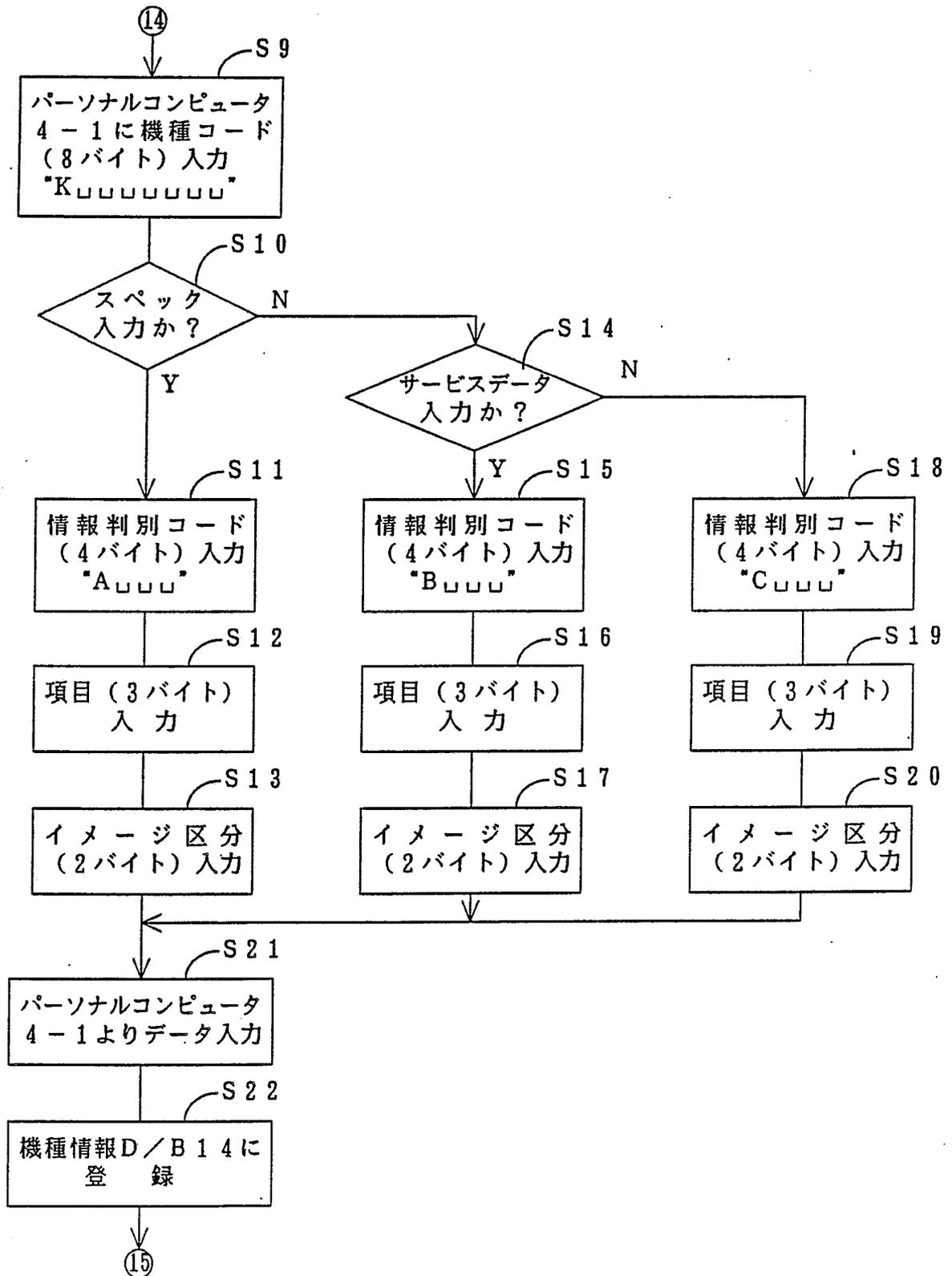
第 20 図 (その3)



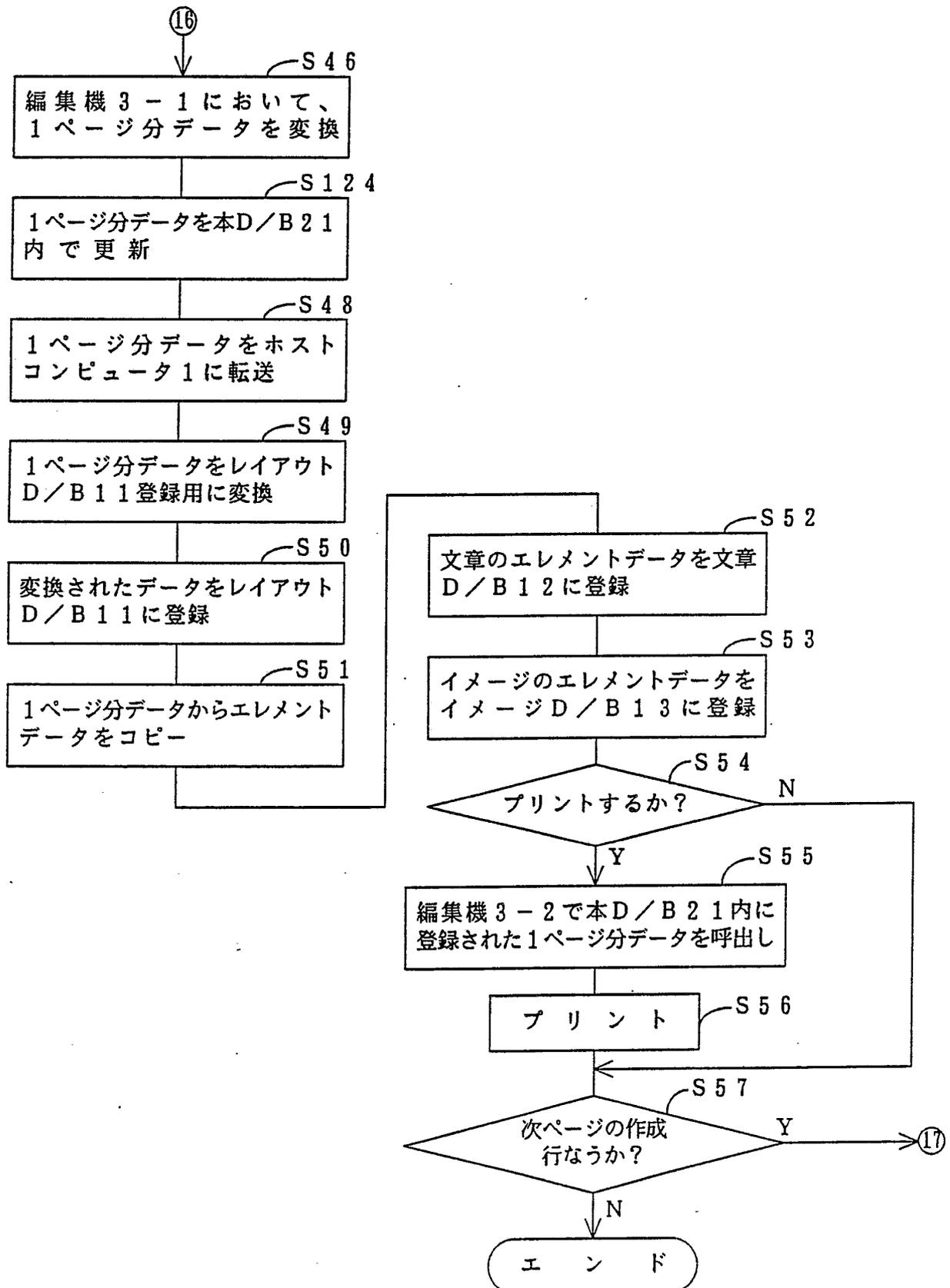
第 20 図 (その4)



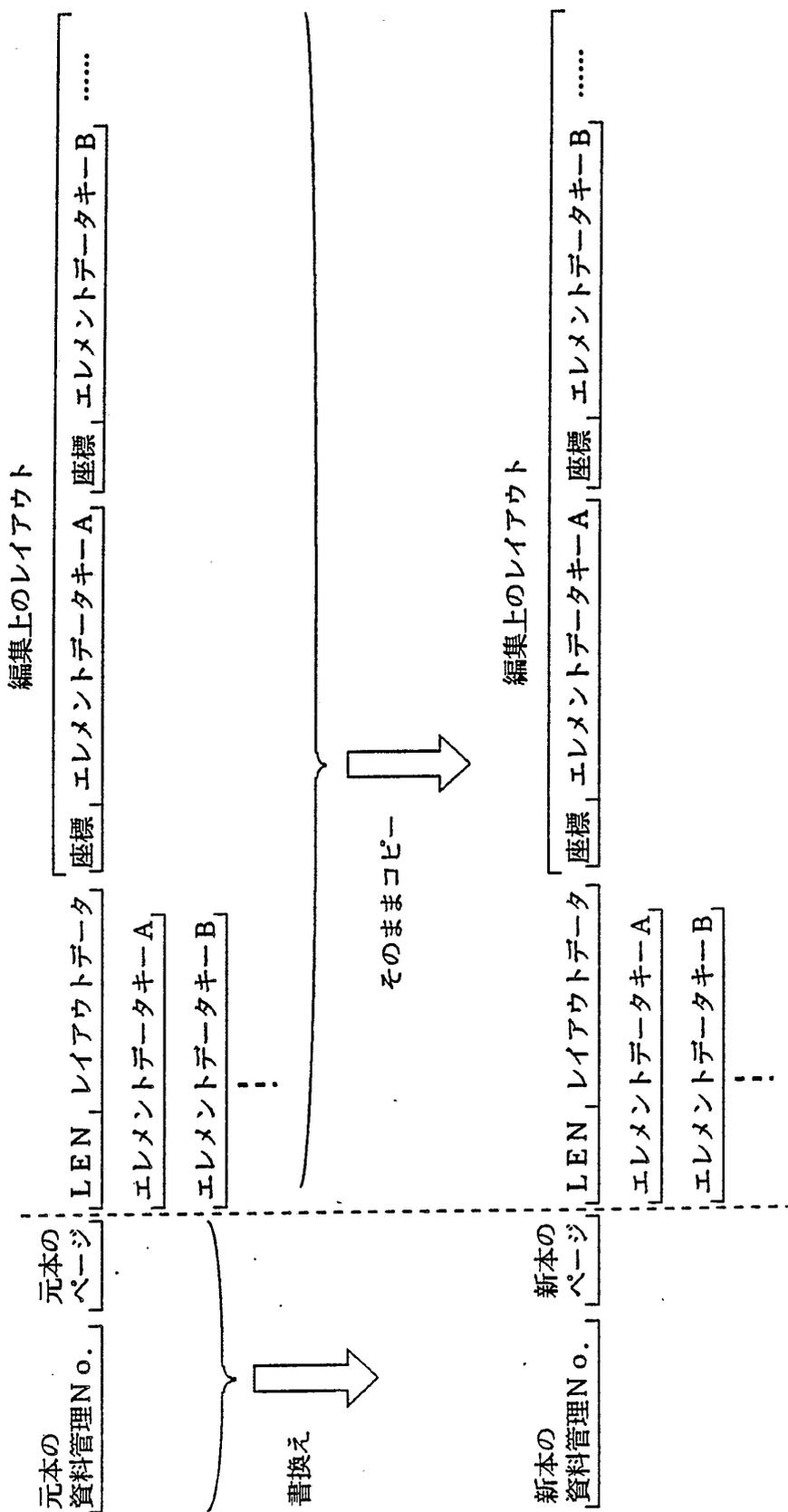
第 20 図 (その 5)



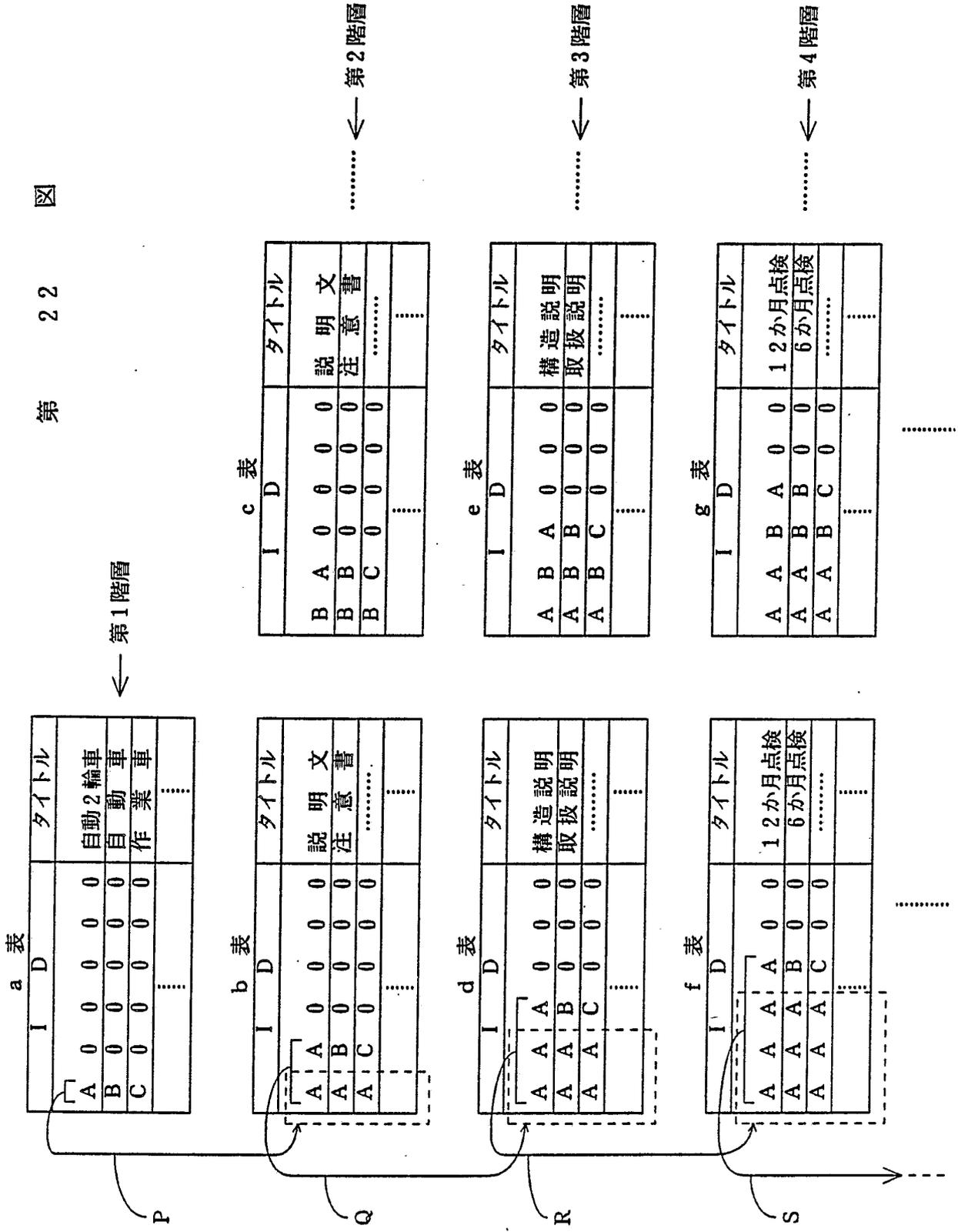
第 20 図 (その6)



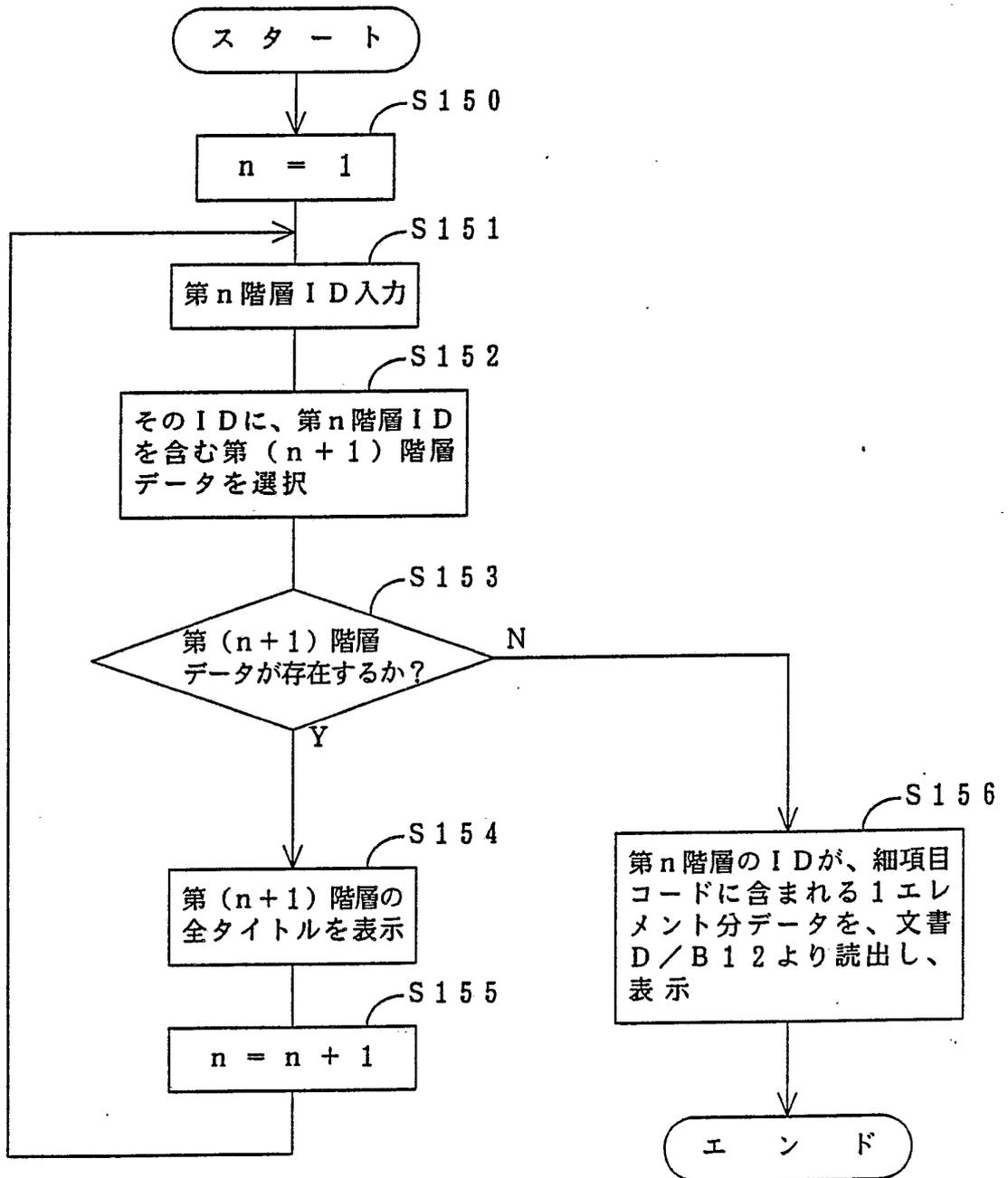
第 21 図



第 22 図



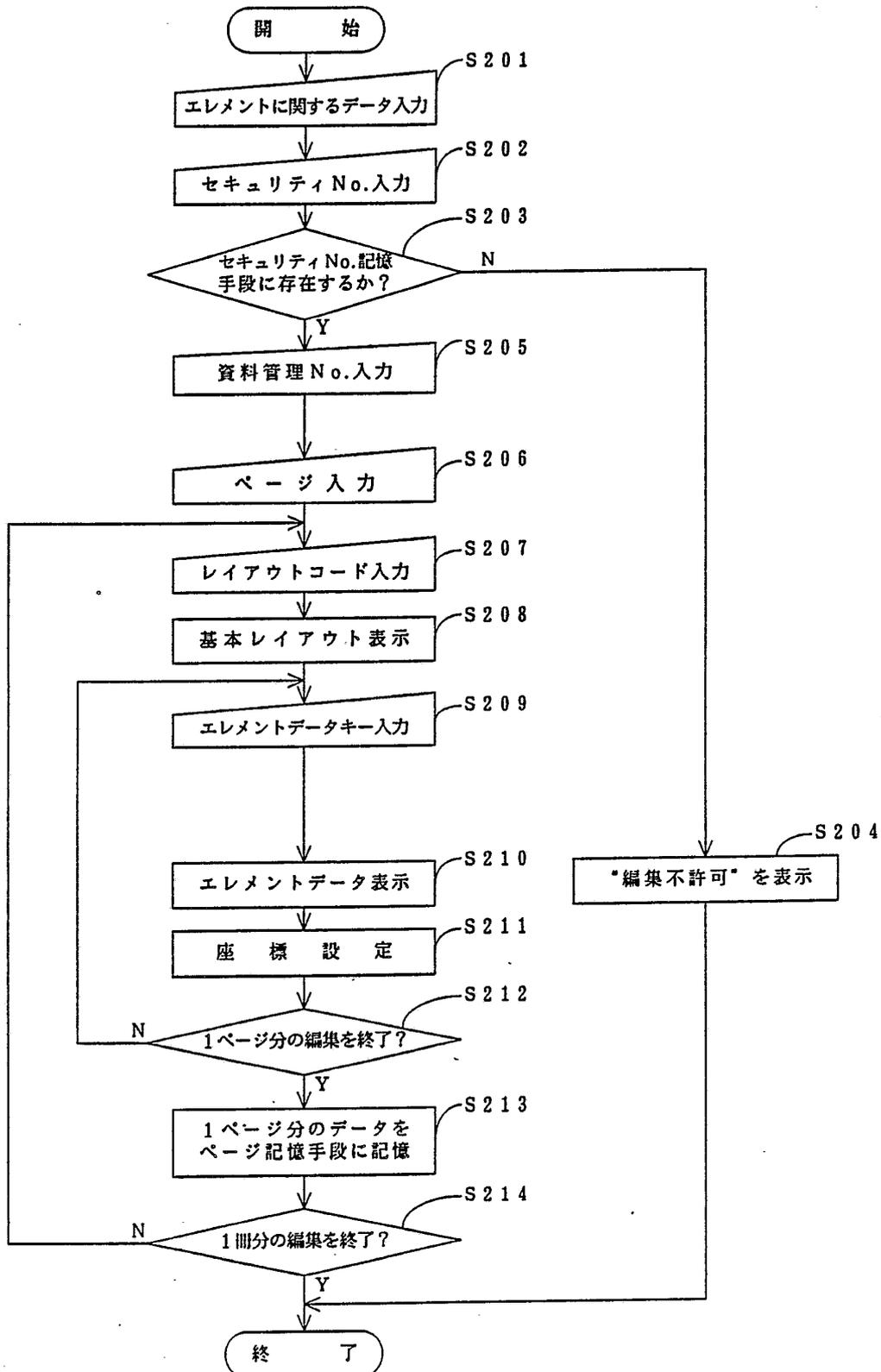
第 24 図



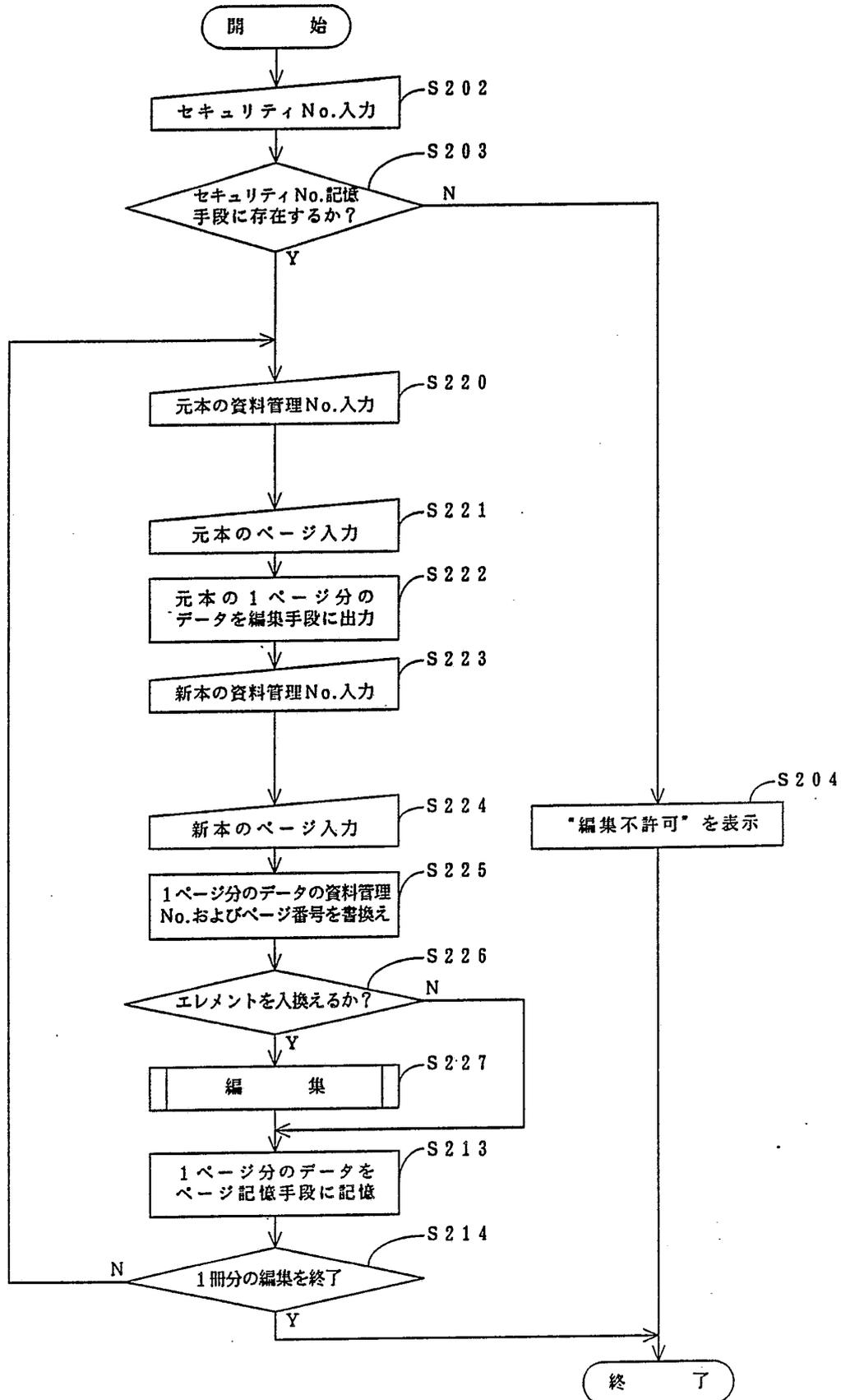
第 25 図

換算区分	イメージ区分	C R T 上 の 表 示
10	10	56.003-56.018mm
	20	56.003-56.018mm (2.2048-2.2054in)
	⋮	⋮
20	10	2.2048-2.2054in
	20	2.2048-2.2054in (56.003-56.018mm)
	⋮	⋮
		
40	10	56.003-56.018mm
	20	56.003-56.018mm (2.2048-2.2054in)
	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮

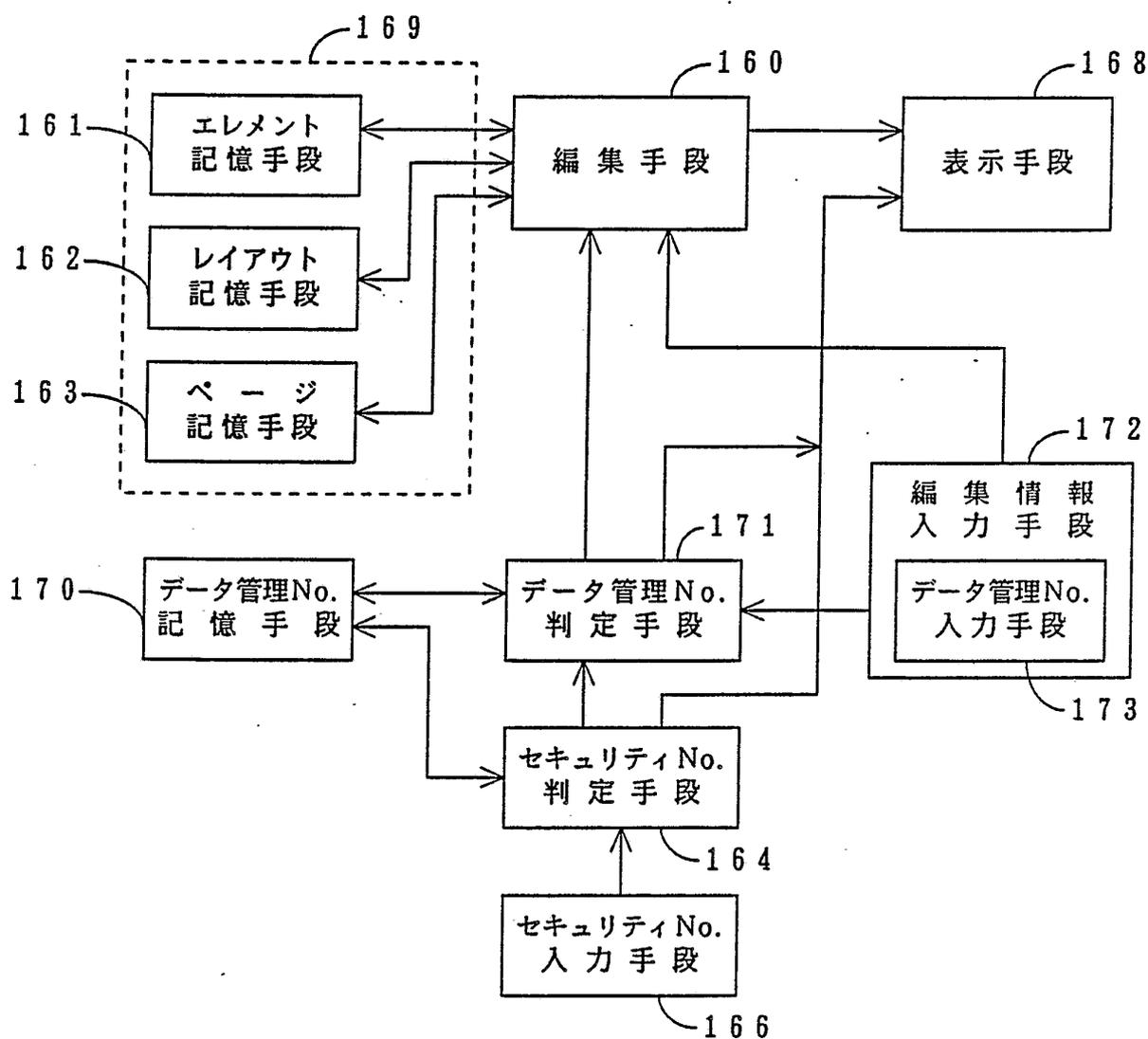
第 26 図

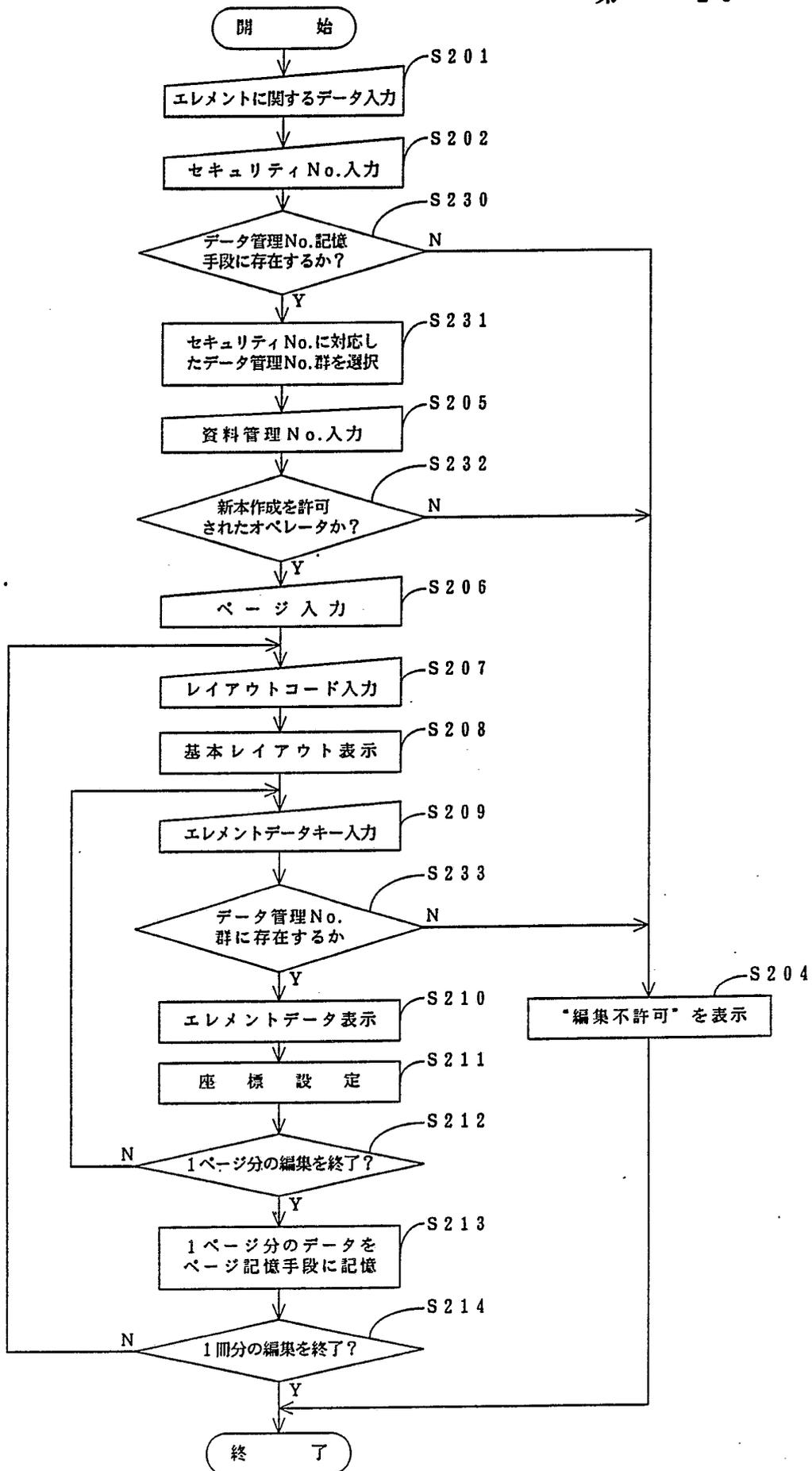


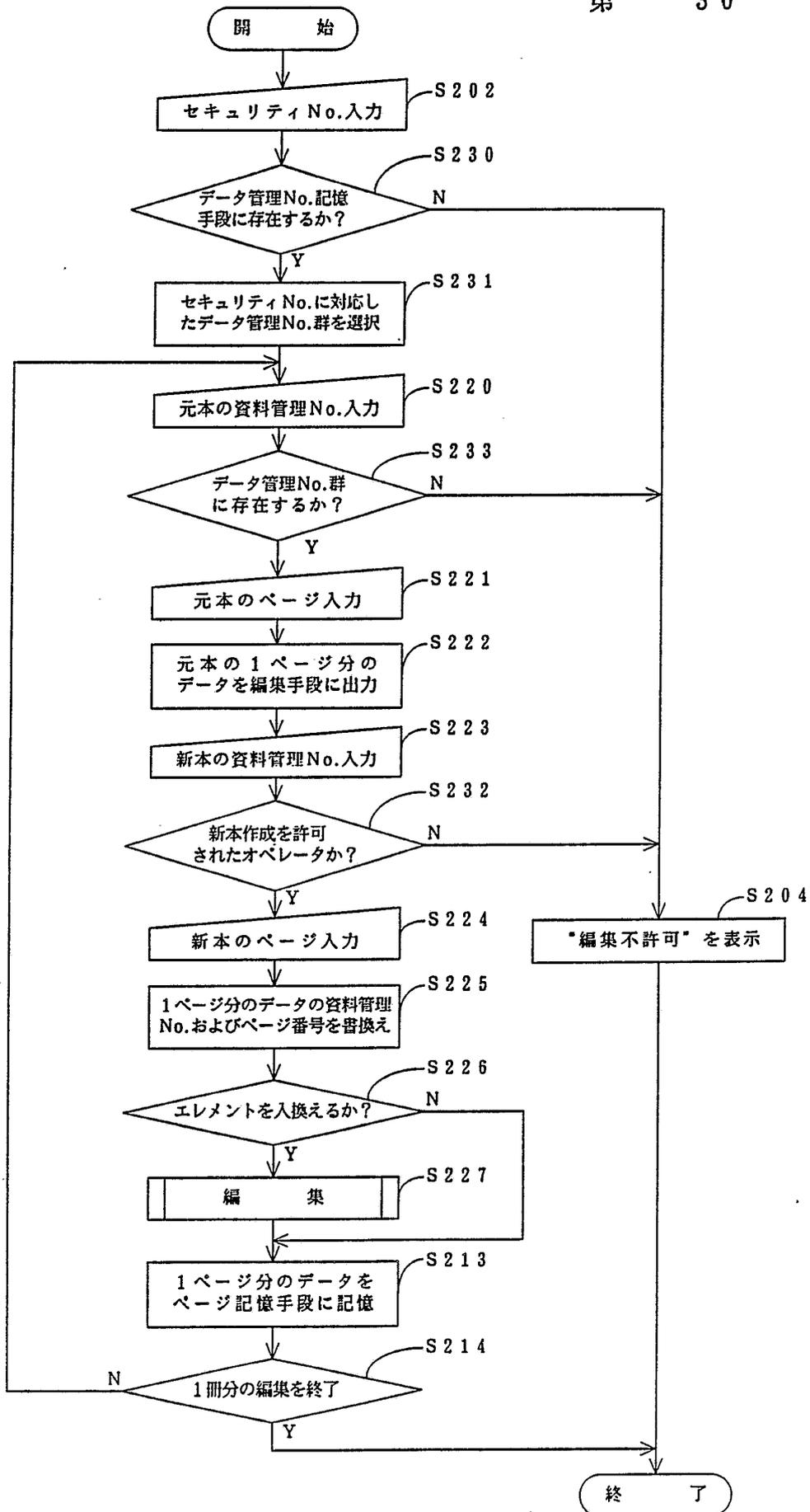
第 27 図



第 28 図







第 31 図

a 表

セキュリティNo.	A 1 2 3 4
データ管理No.	B 1 0
	B 1 2
	B 1 5
	B 1 6
	NEW

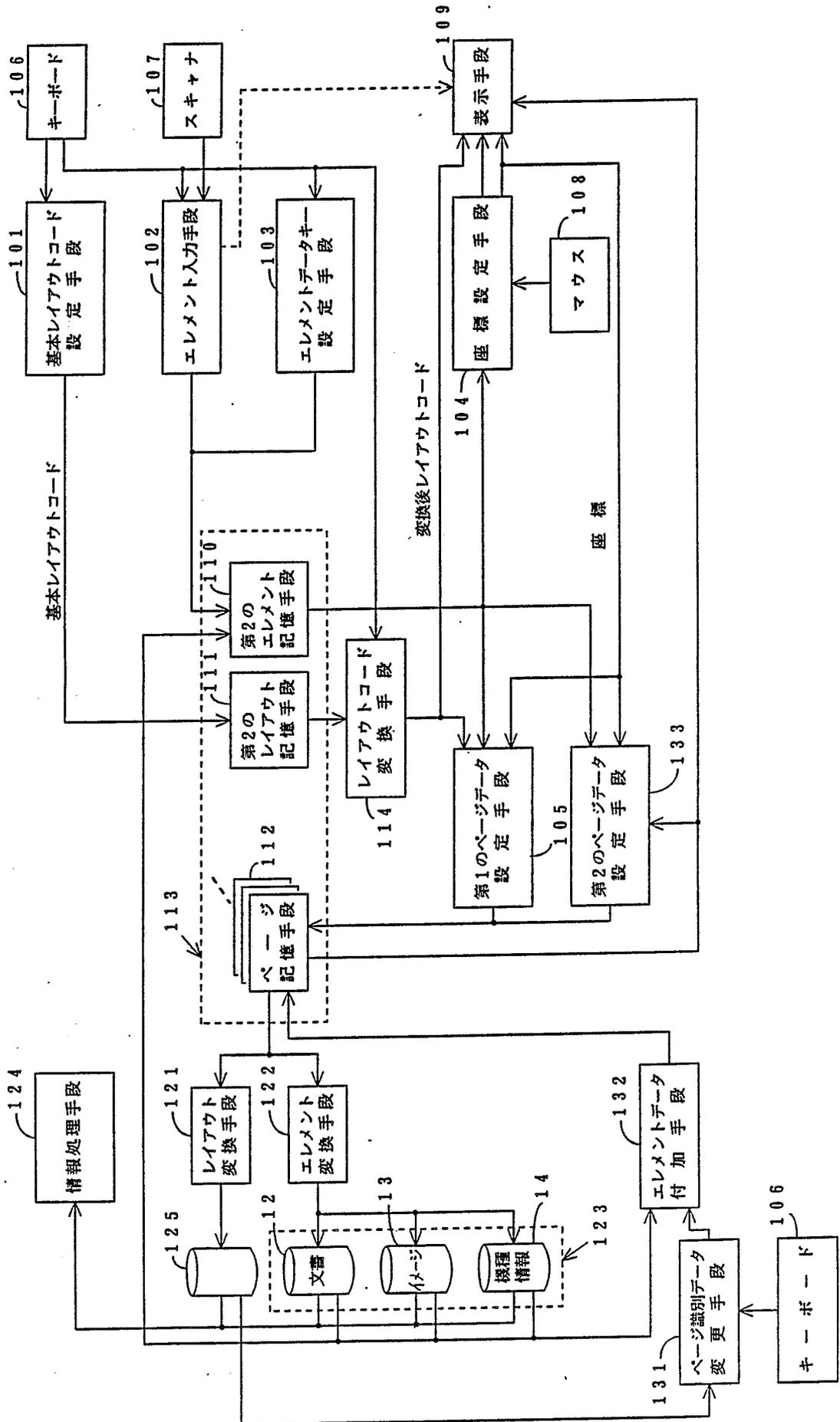
b 表

セキュリティNo.	A 1 2 3 5
データ管理No.	B 1 2
	B 1 5
	B 1 6

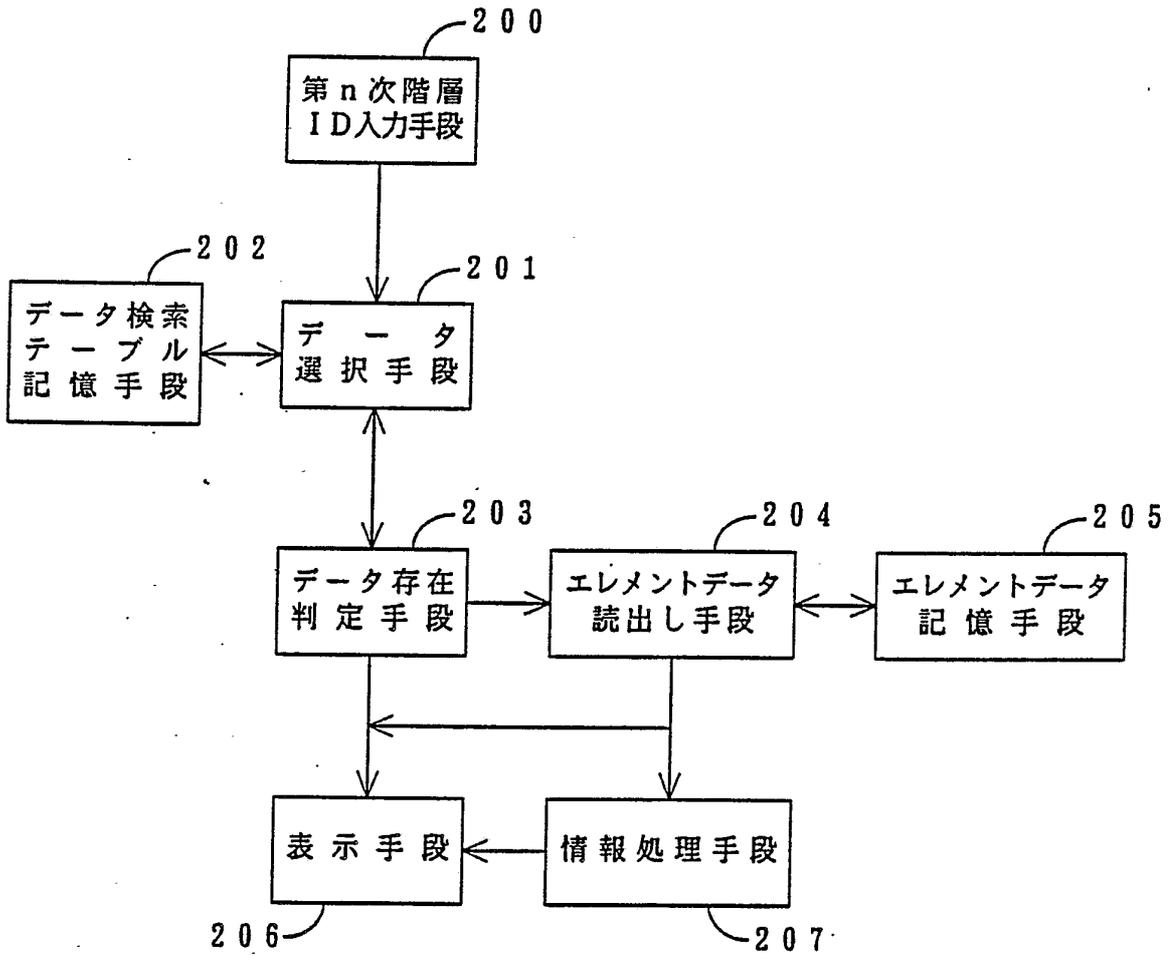
c 表

セキュリティNo.	A 1 2 3 6
データ管理No.	B 1 0
	B 1 4

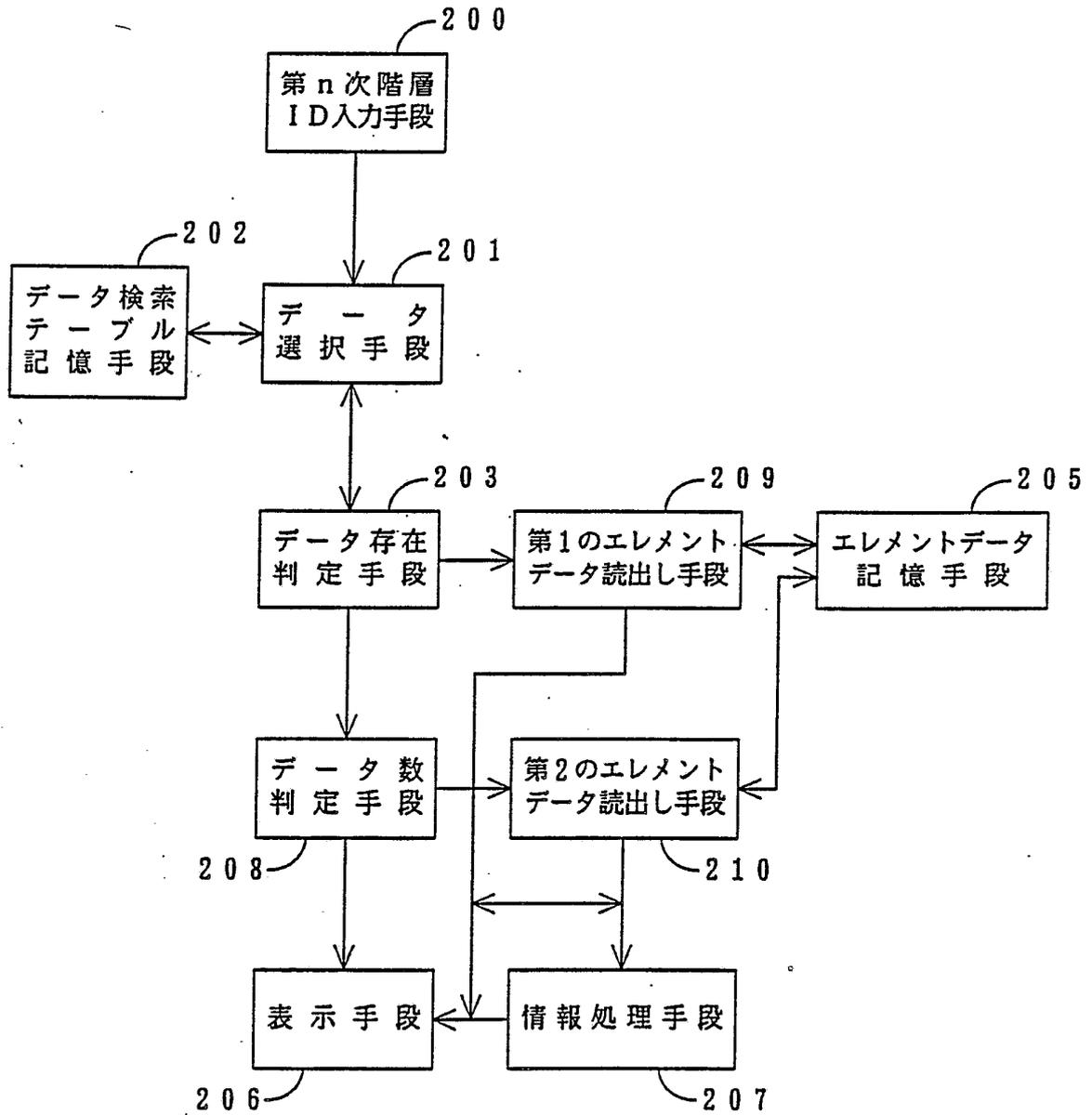
第 32 図



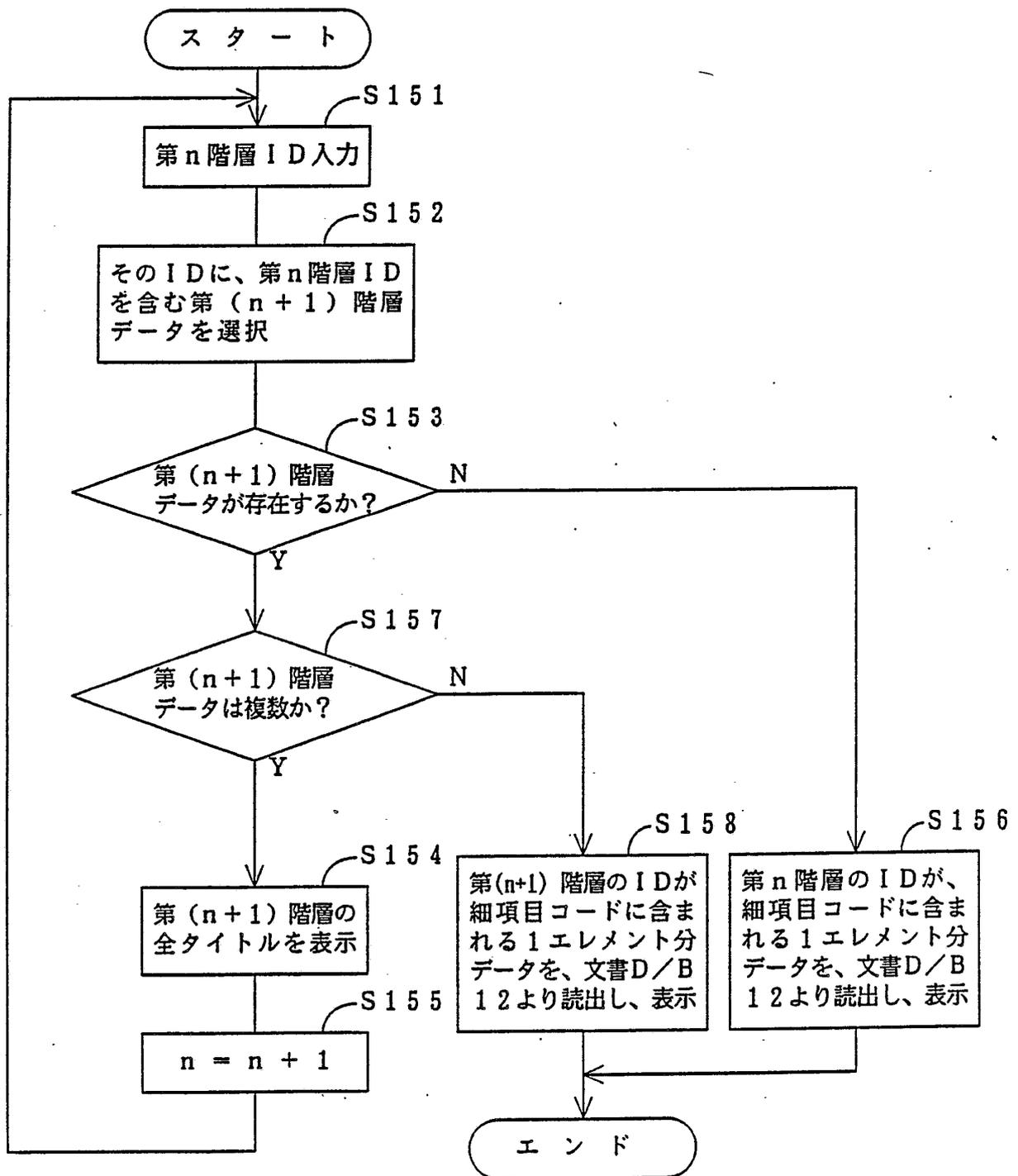
第 33 図



第 34 図



第 35 図



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/JP88/00832

<b>I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> (if several classification symbols apply, indicate all) <sup>6</sup>						
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC						
Int. Cl <sup>4</sup> G06F7/28, 15/20, 15/40						
<b>II. FIELDS SEARCHED</b>						
Minimum Documentation Searched <sup>7</sup>						
Classification System	Classification Symbols					
IPC	G06F7/28, 15/20, 15/40					
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched <sup>8</sup>						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">Jitsuyo Shinan Koho</td> <td style="text-align: right;">1971 - 1988</td> </tr> <tr> <td>Kokai Jitsuyo Shinan Koho</td> <td style="text-align: right;">1971 - 1988</td> </tr> </table>			Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1988	Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1988
Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1988					
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1988					
<b>III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b> <sup>9</sup>						
Category *	Citation of Document, <sup>11</sup> with Indication, where appropriate, of the relevant passages <sup>12</sup>	Relevant to Claim No. <sup>13</sup>				
X	JP, A, 59-95645 (Toshiba Corp.) 1 June 1984 (01. 06. 84) Page 7, lower left column, line 2 to page 9, upper right column, line 7, Figs. 9, 10 & EP, A2, 110676	1 - 4				
X	JP, A, 59-214966 (Toshiba Corp.) 4 December 1984 (04. 12. 84) Page 2, lower left column, line 10 to page 3, lower right column, line 8, Figs. 2, 4 (Family: none)	5 - 7				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>* Special categories of cited documents: <sup>10</sup></p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>"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</p> <p>"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"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</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p> </td> </tr> </table>			<p>* Special categories of cited documents: <sup>10</sup></p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"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</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>		
<p>* Special categories of cited documents: <sup>10</sup></p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"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</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>					
<b>IV. CERTIFICATION</b>						
Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report					
November 7, 1988 (07. 11. 88)	November 21, 1988 (21. 11. 88)					
International Searching Authority	Signature of Authorized Officer					
Japanese Patent Office						

I. 発明の属する分野の分類		
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. G06F7/28, 15/20, 15/40		
II. 国際調査を行った分野		
調査を行った最小限資料		
分類体系	分類記号	
IPC	G06F7/28, 15/20, 15/40	
最小限資料以外の資料で調査を行ったもの		
日本国実用新案公報 1971-1988年		
日本国公開実用新案公報 1971-1988年		
III. 関連する技術に関する文献		
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	請求の範囲の番号
X	JP, A, 59-95645 (東京芝浦電気株式会社) 1. 6月. 1984 (01. 06. 84) 第7ページ左下欄第2行-第9ページ右上欄第7行, 第9図, 第10図 & EP, A2, 110676	1-4
X	JP, A, 59-214966 (株式会社 東芝) 4. 12月. 1984 (04. 12. 84) 第2ページ左下欄第10行-第3ページ右下欄第8行, 第2図, 第4図 (ファミリーなし)	5-7
※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」 先行文献ではあるが、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の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の文献		
IV. 認 証		
国際調査を完了した日	07. 11. 88	国際調査報告の発送日
		21.11.88
国際調査機関	権限のある職員	5 B 7 3 1 3
日本国特許庁 (ISA/JP)	特許庁審査官	梅 村 勁 樹