

2X-1

電子ファイリングシステムにおける アブストラクト・イメージ処理

河合泰彦 鈴木定男

(株式会社 東芝)

1. はじめに

オフィスで多量に発生する書類を効率良く保管するために、光ディスク装置、画像入出力装置、リレーショナル型データベースを用いた電子ファイリングシステムを活用する機会が多くなりつつある。

このシステムでは、タイトルと呼ばれる文字データにより書類の管理、判別を行なっている。しかし、書類の数が増加するにつれ類似したタイトルが存在するようになり、一見して目的の書類を判別することが困難になりがちであった。これを解決する為にタイトルをイメージ化したアブストラクト・イメージを生成し、これを書類の表紙とみため、9書類分毎に一覧表示させることによって書類の判別を容易にする方法を開発したのでその機能と利用形態について報告する。

2. 方法

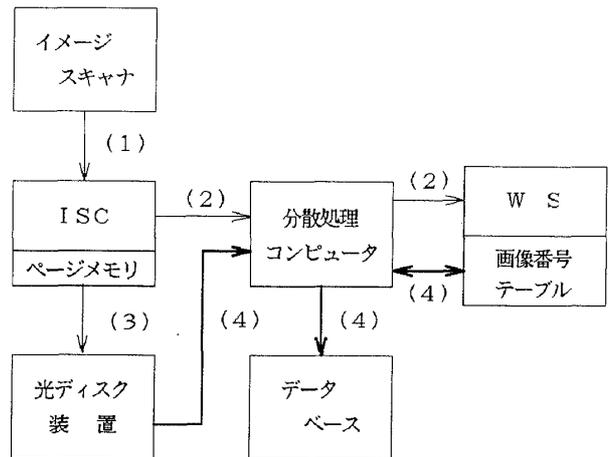
2-1 生成

図2-1を用いてデータの流れを説明する。アブストラクト・イメージの生成は、書類にイメージ(ページ)を登録中又は、イメージの表示中に行うことができる。

今回は、登録中の生成について紹介する。

- (1) イメージをイメージスキャナより読み込む。そして読み込まれたイメージは、イメージデータとして一度ISC(イメージステーションコントローラ)内のページメモリ上に展開される。
- (2) 展開されたイメージデータは、分散処理コンピュータを介してWS(ワークステーション)のディスプレイに表示される。
- (3) 表示されたイメージに対してアブストラクト・イメージの生成指示を行うと、ページメモリ上からA4用紙の1/3の画素数に縮小してイメージを生成し(アブストラクト・イメージ)光ディスクに書き込む。

- (4) 光ディスクより発番される画像番号が分散処理コンピュータを介して返され、この番号をデータベースに登録する。



→ イメージデータの流れ
→ 画像番号の流れ

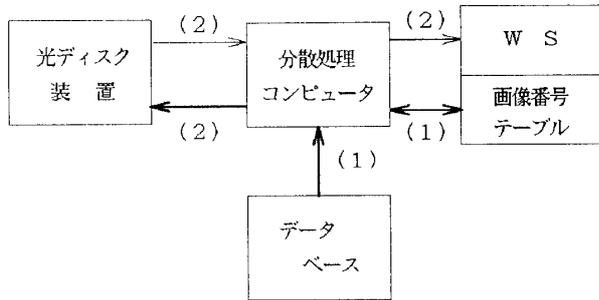
図2-1 生成方法

2-2 表示

図2-2を用いてデータの流れを説明する。アブストラクト・イメージの一覧表示は、タイトルの一覧が表示されている時に行われる。

- (1) アブストラクト・イメージの画像番号をデータベースから検索しワークステーションの画像番号テーブルにセットする。
- (2) 検索された画像番号で、光ディスクからアブストラクト・イメージのデータを取り出しWSのディスプレイに表示する。

* (1)、(2)を9書類分繰返す。



→ イメージデータの流れ
 → 画像番号の流れ

図2-2 表示方法

2-3 データベース管理

アブストラクト・イメージの画像番号のデータベースにおける管理方法を図2-3を用いて説明する。

アブストラクト・イメージの画像番号は、頁情報リレーションに登録されるが、この時に書類情報リレーションの書類番号と合わせて頁数を0として登録する。アブストラクト・イメージの表示を行う場合は、目的のタイトルの書類番号の0頁の画像番号を検索することになる。(処理A)

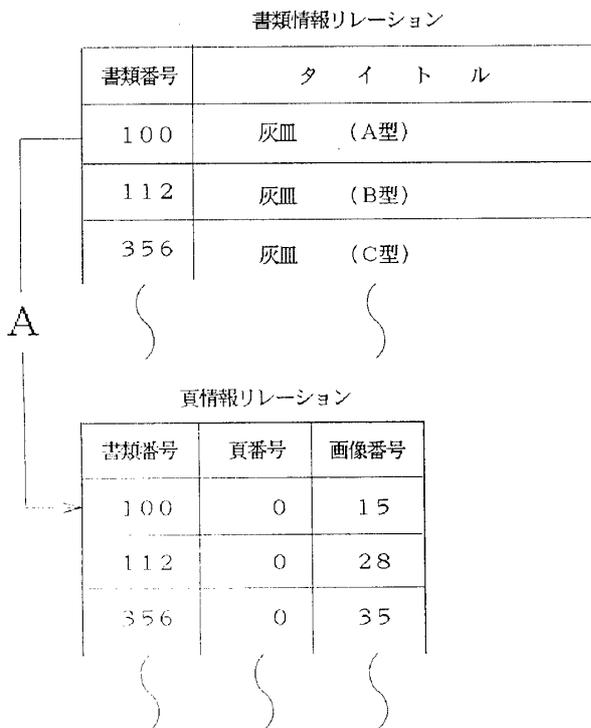


図2-3 管理方法

2-4 実施例

従来のタイトルの一覧表示とアブストラクト・イメージの一覧表示の比較を図2-4で示す。

アブストラクト・イメージをマウスにより選択することで、タイトルの選択と同様の機能をはたす。

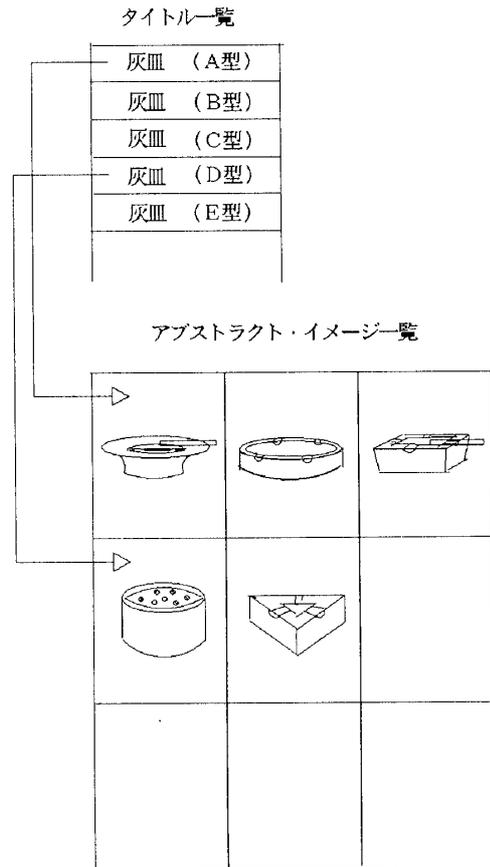


図2-4 比較

3. おわりに

本機能は、書類の判別を容易にするという思想に基づいて設計、開発を行い一応の成果を得られたと思われる。しかし、前述のデータベースにおける管理方法でも解るように、各書類毎に画像番号を検索することになり処理速度に時間がかかるという問題がある。これを解決する為に今後は、アブストラクト・イメージ専用のリレーションを設ける等の改良を行い処理速度の向上に努めていきたいと考えている。