

高速処理性に優れたネットワーク対応イメージデータ・ ファイリングシステム「KIND」*

川崎製鉄技報
24 (1992) 1, 8-12

High-Speed Image Data Filing System for Network Computing, "KIND"

要旨

X端末をベースにして、2値イメージ・データの圧縮、伸張、間
引を伴ったイメージ処理機能およびイメージデータの圧縮、伸張、

2.4 アプリケーション・プログラム

アプリケーション・プログラムは基本的にユニバース上で動作するプログラムと KIND ステーション上で動作するプログラムの二つがある。

2.4.1 ユニバース上で動作するプログラム

ユニバース上で動作するプログラムは、KIND ステーションからの要求に答えて次のような処理を行う。

(1) Informix を使ったリレーショナル・データベースのアクセ

式はすべて、ファクシミリの国際規格である CCITT (Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique: 国際電信電話諮問委員会) の勧告に完全準拠している^{1,2)}。

3.1.1 MH 符号化方式

MH 符号化方式とは、全走査ラインのデータを一次元符号化する圧縮符号化方式である。一次元符号化とは、1 ライン上に交互にあらわれる白画素と黒画素の連続長 (ランレングス) を符号化する方式である。1 走査ラインを一次元符号化すると、EOL (end of line)

符号、データ符号、そして必要があればフィルビットが生成され、

(2) プログラムやデータを KIND ステーションとの間で転送す

(1) データ符号

2.4.2 KIND ステーション上で動作するプログラム

符号で構成される。各ランレングスは、一つのターミネイテ

(1) RTC 符号

1 ページの原稿の最後に EOL 符号を連続して n 個 (n は 2 以上) 付加し、その後 1 ページ分の符号データのビット数が 8 ビット単位になるように "0" を付加する。これが MMR 符号化方式の RTC 符号である。圧縮・伸張処理は ISI

してから間引き処理を行い画面にイメージ・データを表示するので、KIND 端末のシステムメモリ上に展開された圧縮イメージ・データを CRT に表示するのに計 27 s 程度要することになる。

3.2.2 高速表示処理方式の概要

通常の方式で時間の要する原因は、圧縮データを一度、全ライン

3.2 高速表示アルゴリズム

3.2.1 KIND システムのイメージ・データの流れ

そこでこの問題を解決するために以下の方式を考案した。

- (1) イメージ・データの圧縮方式として MR 符号化方式 ($K=4$) を用いる。

(2) 圧縮データは行単位で読み出し、メモリに保持し、その後に

(2) ライン同期符号の検出

ライン同期符号を検出することによりデータ・ラインの先頭を検出することができる。これによって、データ圧縮された状態でラインを間引くことができる。ただし、2次元符号化は前

Table 1 Result of displaying time evaluation test

(s)

Img 1		Img 2		Img 3	
Ordinary	Fast	Ordinary	Fast	Ordinary	Fast