

2P-4

プリンタ装置に対する縮小印刷の一方法

根橋 邦明 遠藤 光宣 松嶋 晃憲

(株)富士通静岡エンジニアリング

1. はじめに

ソフトウェア開発において、言語翻訳リストやダンプリストのプリンタ出力量は多大なものであり、出力リストの管理方法に対する問題が叫ばれている。

そこで、

- 保管スペースが少なくなくて済み、且つ
- 効率良く資料を参照できるもの

の必要性が増している。

具体的方法として、プリンタ装置の出力リストをコピー機等を介し、縮小した資料を保存することが考えられるが、用紙代等のコスト面に対する問題が発生する。

現在、プリンタ装置の出力結果をそのまま保存資料にできるカット紙出力のプリンタ装置が普及しつつある。

しかし、センタープリンタ装置としては、依然として連帳用紙出力の高速プリンタ装置に対する需要があり、多量の印刷出力を求められている。

そこで我々は、

- 実現の即座性
- 低コスト（ユーザーが負担するコスト）

を考慮し、連帳用紙出力のプリンタ装置の出力リストをそのまま保存資料にでき、同時に出力リストの減量を図れる機能をソフトウェアで実現することを考えた。

本稿ではJEF (Japanese processing Extended Feature) システムを利用して、連帳用紙出力のプリンタ装置による出力リストの縮小印刷を可能とした一方式について説明する。

2. 実現方法

ソフトウェアにおいて縮小印刷を実現するために、プリンタ装置で提供される文字パターンをソフトウェアで作成した縮小文字パターンに置き換えて印刷する方法を考えた。

図1に処理の流れを示す。

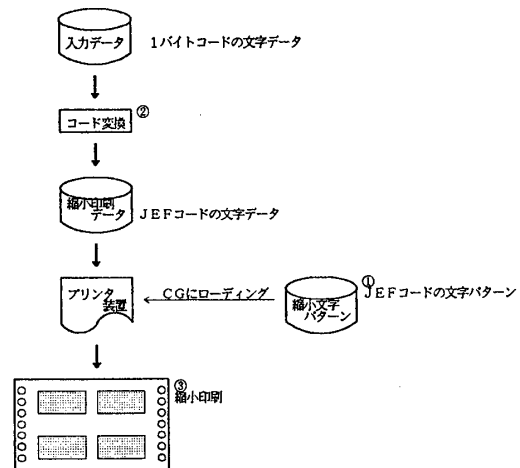


図1 縮小印刷の処理の流れ

① 縮小文字パターン

本方式では、1文字サイズ中に2文字を配置することにより縮小文字パターンとした。これにより1文字当たり約40%～50%の縮小が図れる。

図2に装置提供の文字パターンと縮小文字パターンの比較を示す。

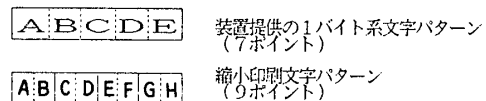


図2 縮小文字パターン

本文字パターンはJEFシステムの一機能である日本語処理機能により作成し、JEFコードのソフトウェア使用可能域に割り当てる。

図3に縮小文字パターンの作成手順を示す。

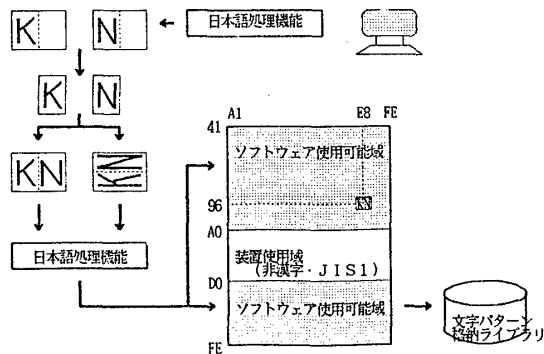


図3 縮小文字パターン作成手順

② コード変換

縮小文字パターン作成時に割り当てた JEF コードからコード変換テーブルを用意する。

1 バイトコードの文字を 2 文字ずつ入力し、コード変換テーブルを介し、縮小文字パターン用の JEF コードに変換する。

図 4 にコード変換の概略を記す。

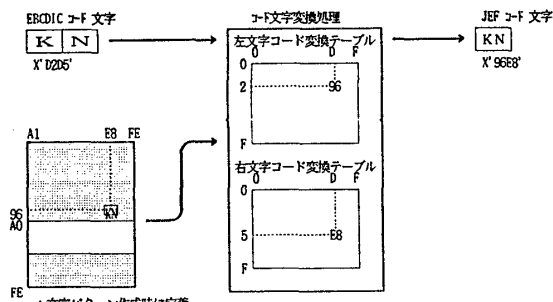


図4 コード変換処理

③ 印刷レイアウト

以下の内容を可能とするため、印刷レイアウトを多種類 (LP用紙サイズ保管, A4用紙サイズ保管, A5用紙サイズ保管等) 用意することを考えた。

- 出力リストを用途別で使い分ける
- より効率的な縮小印刷

レイアウト処理は用意した 1 ページ分のバッファに各レイアウト形式により JEF コードを配置する。印刷時は、通常的方式で印刷レコードをプリンタ装置に転送する。

図 5 に縮刷レイアウトの概略を示す。

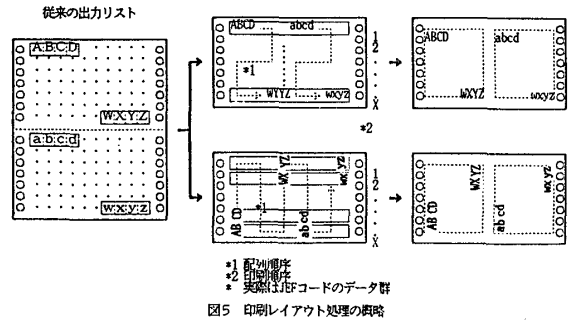


図5 印刷レイアウト処理の概略

3. まとめ

縮小印刷の実現により、センタープリンタ装置の出力リストが約40%~70%減量でき、用紙1ページの情報量が増大したため、当初の目的である「保管スペースの少量化」・「資料参照時の作業効率の向上化」が達成する事ができた。また、種々の印刷レイアウトを用意した事により、出力リストを加工することなく保存資料として扱う事が可能となった。

現在では、使用範囲が拡大されユーザ作成の情報リストや英文レポート等にも利用されている。

4. 今後の展開

今後は、ニーズに柔軟に対処できるよう以下に示す機能の実現を目指す。

① 印刷レイアウトの印刷範囲指定

各印刷レイアウトに印刷範囲 (印刷開始行、印刷終了行等) を自由に指定できる機能。

② 1 バイトコード系の文字を拡張

様々な 1 バイトコード系の縮小印刷を可能とするため、ユーザにより 1 バイトコード系を拡張できる機能。

参考文献

- [1] 木暮ほか：「JEFにおける文字セット管理方式」
情報処理学会第23回全国大会