

電子帳票システム「FiBridge」*1

渡部 浩*2 宮本 忍*2

Electronic List Filing System, "FiBridge"

Hiroshi Watanabe Shinobu Miyamoto

1 はじめに

今日、コンピュータが出力する大量の帳票は、多くの問題を投げかけている。用紙やトナー等の印刷に要する消耗品費用と帳票を仕分け・配信するための労務費等のシステム運用コストの増加や、大量に出力された帳票の保管スペースの確保、必要な帳票を探し出すために要する時間と人手等の問題である。システム部門では、増加しつづける帳票を減らすためにさまざまな努力がなされているが、定期的に出力される帳票の使用頻度を正確に知るすべはなく、従来出力してきた帳票を減らすことは非常に難しいのが現実である。

このような問題を解決するために、ホストコンピュータが出力する帳票データを取り込み、従来机上で行った作業を、画面上に表示させた帳票を用いて行う電子帳票システム「FiBridge」の開発を行い商品化した。以下にこの概要を紹介する。

2 FiBridge の特徴

FiBridge における主な特徴を以下に紹介する。

(1) 運用コストの削減と利用効率の向上

Fig. 1(a)に従来のシステムの形態と、(b)にFiBridgeを使用した形態の図を示す。従来の形態では、出力された帳票は人手により仕分けされ配送される。ユーザは、受け取った帳票を保管して必要に応じて帳票を参照する。FiBridgeを使用することにより、仕分け・配送の必要はなくなり、ユーザは必要なときだけ端末から帳票を指定すればよい。これにより、仕分け

と配送、保管スペース等の運用コストの削減と、簡単に帳票を参照できるために利用効率を向上させることができる。

(2) FiBridge への移行の容易性

FiBridge は、従来ホストコンピュータ上の帳票出力プログラムがプリンタに対して出力した帳票データと帳票上の枠やタイトル等を定義した書式オーバーレイを使用する。そのため、ホスト上の帳票出力プログラムを変更したり、書式オーバーレイの定義を新たに行う必要はなく、容易にFiBridgeへの移行が行える。

(3) 帳票の表示

電子帳票システムにおいて、いかに画面上に見やすく帳票を表示するかが重要な課題である。FiBridgeでは、帳票を印刷時と同一フォーマットで表示させることを可能とした。これにより、ユーザに違和感を持たせずにFiBridgeへの移行を可能とし、また、帳票出力とFiBridgeとを平行利用することも可能とした。

帳票の表示は、50~150%間の任意の値での拡大・縮小や同一帳票の4ページ表示、分割表示、異なる複数帳票の同時表示等の機能も備えている。

(4) 機能の充実

FiBridgeは、電子帳票システムとして必要とされる機能を豊富に備えている。帳票を用いた作業にて必要となるメモマーカー、クリップ、定規の機能や、システム管理上必要となるセキュリティ管理や帳票の参照と各種処理の頻度管理、帳票の自動削除機能等も併せて持っている。

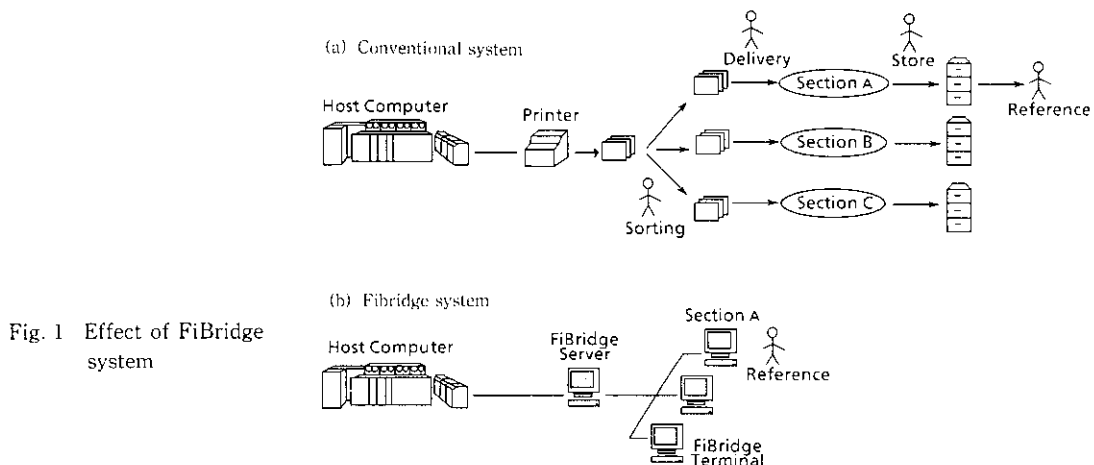


Fig. 1 Effect of FiBridge system

*1平成6年5月26日原稿受付

*2川鉄情報システム(株) 基盤システム事業部ネットワークシステム部

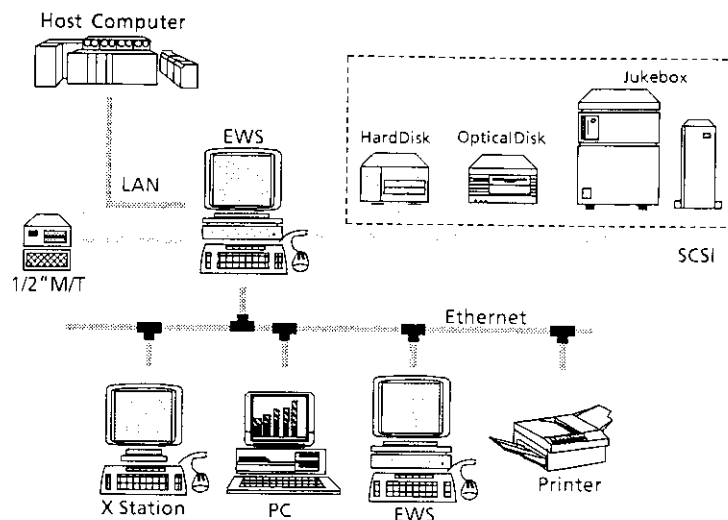


Fig. 2 System configuration

3 FiBridge の機能概要

FiBridge は、大きくコンバータ処理とサーバ処理、クライアント処理に分かれる。以下、各処理の主な機能の概要を説明する。

3.1 コンバータ処理

コンバータ処理では、ホストコンピュータのメーカーにより異なる帳票データの印刷制御コードと文字コードを、FiBridge で扱えるコードに変換し帳票データベースに格納する。格納媒体としてハードディスクと光ディスクが利用でき、帳票ごとに格納する場所を指定する。この機能により、仕分け・配信が自動にて行える。

また、書式オーバーレイの変換とユーザ定義外字の変換もコンバータ処理にて行われる。

3.2 サーバ処理

サーバ処理では、FiBridge に接続された複数のクライアントからの要求に対して、コンバータが作成した帳票データベースを用いて以下の処理を行う。

3.2.1 検索

帳票上の特定の条件を満たす文字列の検索を行う。帳票上の特定範囲のみの検索や数値の範囲指定、帳票上の異なる位置の複数の文字列を比較しての検索等が行える。また、これらの検索式は登録しておくことが可能であり、複雑な検索も簡単に繰り返して行える。

3.2.2 編集

検索を行った結果を用いて、新たな帳票の作成を行う。この時、検索した文字列が含まれるページやライン等を抜き出し帳票を作成する抽出処理と、検索した文字列から帳票上の位置を相対的に指定することができるデータを使用して、全く新しいフォーマットで帳票を作成する再配置処理がある。

3.2.3 プリント出力

FiBridge サーバに接続されたプリンタに対して、帳票の指定ページを出力することが可能である。編集された帳票に対してもプリント出力できる。

3.2.4 FAX 送信

プリンタと同様に、帳票の指定箇所を FAX で送信することができる。送付票やヘッダの付加、時刻指定、回報通信、エラーリトライ、送信状況の監視等の機能を持つ。

3.3 クライアント処理

クライアント処理は、帳票を表示する画面と、帳票に対する各種処理の要求を受け付ける画面の制御を行う。画面からの要求はサーバに送られ、その結果を受け取り画面に反映させる。

4 FiBridge のシステムの形態

Fig. 2 に、FiBridge のシステムの形態を示す。FiBridge は、汎用 UNIX ワークステーション上で動作する。ホストコンピュータからの帳票データの取り込みは、ネットワークを用いて帳票スプールデータを受信する形態と、磁気テープに格納された帳票スプールデータを読み込む形態のいずれかが選択できる。作成された帳票データベースは、ハードディスクまたは光ディスク装置、ジュークボックスに格納される。帳票を参照するユーザは、ネットワークで接続された FiBridge 端末からサーバにアクセスして端末ディスプレイ上に帳票を表示させ、各種の業務を行う。端末として、ワークステーション、X 端末、パソコンを選択することが可能である。端末上で操作した帳票に関しては、サーバと接続されたプリンタに出力したり、FAX に送信することができる。

5 おわりに

川崎製鉄においても、ホストが出力する大量帳票の問題を抱えており、帳票の削減が検討されてきた。現在、大量に帳票を使用してきた部署から順次 FiBridge を導入し、ペーパーレス化を推進している。そこで得られたユーザ要望は FiBridge の仕様で反映され、今回、電子帳票システムとして完成度の高い商品とすることができた。今後は、さらに機能の充実を図り、また、システムとしてもさまざまな形態に対応できるように改良を加え、ペーパーレス化に貢献できれば幸いである。

<問い合わせ先>

川鉄情報システム(株) 基盤システム事業部
ネットワークシステム部営業グループ
東京都江東区豊洲 3 丁目 3 番 3 号
Tel 03(5546)2210