

5L-1

ワークステーションにおける 日本語入力システム

黒田誠司, 桧垣正浩
東京理科大学

1. はじめに

近年, 多量のメモリや高速な演算を必要とする処理に対して, パソコンでは対応しきれなくなり, ワークステーションを使用するケースが増加している. また, コンピュータネットワークの普及にともない, ワークステーションを使用して, 電子メールやファイル転送などのネットワークサービスを利用し, 情報交換を行う人が増えている. このような状況にもかかわらず, ワークステーション用の日本語変換は, パソコン用のものと比べて, ユーザにとって十分に満足するものとは言い難い. そこで本発表では, パソコン用の日本語変換(A T O K, V J E, W X IIなど)をワークステーション上で使用できるシステム(日本語入力システム)の概要について述べる.

2. システムの概要

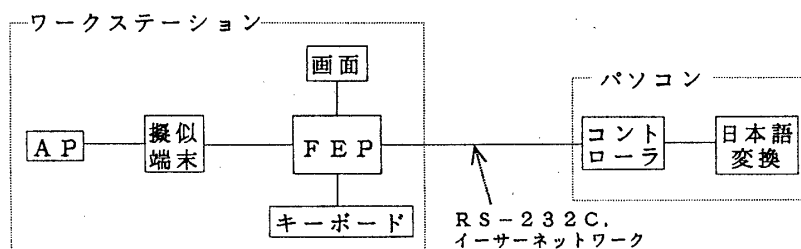


図1 システムの概要

側では, ワークステーションからのデータを日本語変換へ送信し, 変換された結果をワークステーションへ送信するためのプロセス(コントローラ)を起動する. 一方ワークステーション側では, 内部のデータの流れを制御するとともに, キーボードから入力されたデータをパソコンへ送信し, 変換結果を画面に出力するためのプロセス(Front End Processor: F E P)を起動する必要がある. そしてF E Pとコントローラが相互に通信を行うことにより, ワークステーション上でパソコン用の日本語変換を使用することができるシステムを実現させる. さらにエディタや電子メールなどのUNIX上のさまざまなアプリケーションで本システムを使用することが可能となるように, アプリケーションとF E Pとの間を擬似端末により接続している.

UNIX環境の下では, 複数のユーザが複数の作業を同時に行うことが可能である. しかし本システムでは, このような状況に対応することができないという問題点がある. そこで, この問題点を解決するためにシステムを改良する必要がある.

図1に日本語変換システムの概要を示す. まず図のように, RS-232Cやイーサネットワークなどにより物理的にパソコンとワークステーションを接続する. そのうえでパソコン

3. マルチユーザ対応のシステム

複数のユーザが同時に、パソコン用の日本語変換を使用することを可能とするには、複数のパソコンをRS-232Cやイーサネットワークによりワークステーションと接続することで実現することができる。しかし本システムでは、パソコンは日本語変換を行うためのみに使われ、パソコンで他の作業をすることは不可能である。つまり複数のパソコンを接続するという方法では、非常に効率の悪いシステムとなってしまふ。そこで別の方法として、1台のパソコンに複数の日本語変換を持たせることにより、複数のユーザが同時にパソコン用の日本語変換を使用することのできるシステム（マルチユーザ対応システム）を実現することを考える。

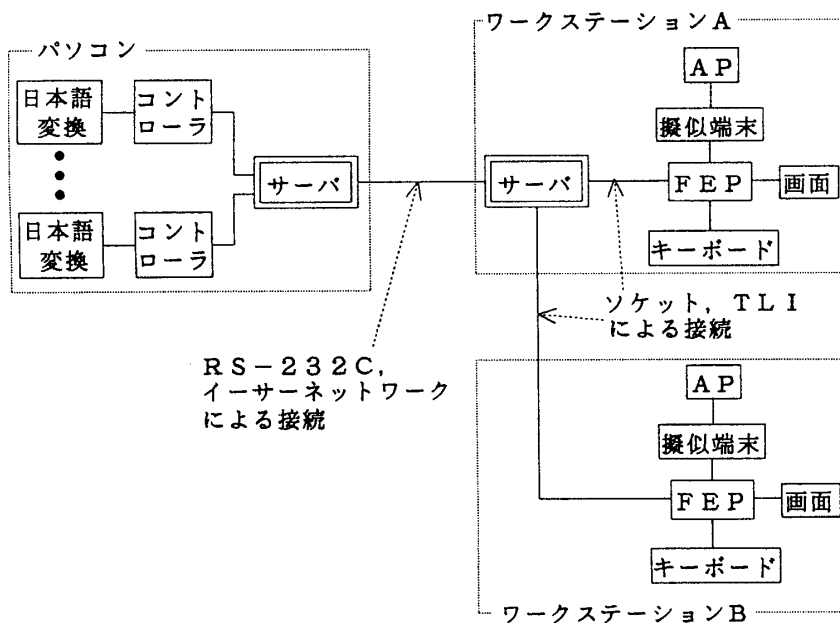


図2 マルチユーザ対応システムの概要

通信を行っているのかを識別し、全く関係のないプロセスにデータを送信しないよう制御する必要がある。この働きをするプロセスが「サーバ」である。そしてこのサーバをパソコン側、ワークステーション側の双方に1つずつ起動する。さらに、各ワークステーションのFEPとサーバとの間をUNIXでよく用いられるソケット（またはTLI）により接続する。このようにシステムを改良することにより、複数のユーザが同時にパソコン用の日本語変換を使用することが可能であるシステムを実現させた。

4. おわりに

本システムにより、ワークステーション上でパソコンと同じ日本語変換環境をユーザに提供することができる。今後各ベンダからワークステーション用の日本語変換が開発されるはずであるが、本システムのようなパソコンとの環境の統一化により、ワークステーションのスムーズなダウンサイジングが進であろう。

また本システムでは、認証機構を持たないパソコンを使用しているため、セキュリティに問題がある。セキュリティの強化は、UNIXなどのマルチユーザ環境において必須事項であるため、今後この点を改良する必要がある。

マルチユーザ対応システムの概要を図2に示す。このシステムにおいて、データの流れや、各プロセスの働きは、前述のシステムと基本的に同じである。しかし、複数のプロセスが同時に通信を行うため、それを制御する機能を持っている点異なる。

複数のプロセスが同時に通信を行うためには、ワークステーション側のどのFEPと、パソコン側のどの日本語変換とが