

マルチプレクサのすすめ : 回線費節減のために

松尾, 文碩
九州大学大型計算機センター研究開発部

<https://doi.org/10.15017/1474963>

出版情報 : 九州大学大型計算機センター広報. 14 (4), pp.488-490, 1981-12-10. 九州大学大型計算機センター
バージョン :
権利関係 :



マルチプレクサのすすめ—回線費節減のために—

松尾 文碩*

最近、インテリジェントTDM (Time Division Multiplexer) と称する装置 (主に米国製) が市販されている。TDM (以下、マルチプレクサと呼ぶ) は、1本の専用回線を時分割して複数の通信路 (チャネル) を作り出す装置である。最近の 'インテリジェント' なものは、マイクロプロセッサによって制御しているので、従来のように信号単位の単純な時分割ではなく、中にはメッセージの蓄積交換ができるものまである。又、装置そのものが安くなっているので、チャネル数の小さい製品であれば、大学などでも導入可能であろう。センターでは、市販されているすべてのマルチプレクサを調査したわけではないので、ここでは網羅的に製品を紹介するのはやめて、2つの構成例を紹介するにとどめる。端末・通信機器の取扱店では、マルチプレクサを扱っているところが多いので関心をお持ちの方は、直接照会頂きたい (端末取扱店については、広報 Vol. 14, No. 3, p. 472 ; 勿論、すべてのところで扱っているわけではない)。

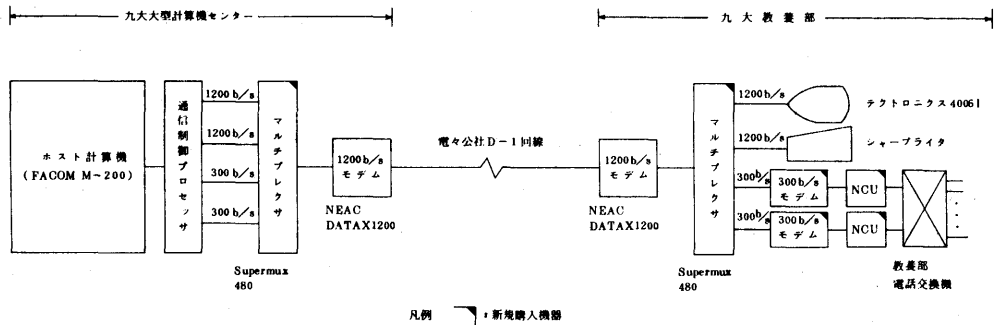


図1. Supermux 480による構成例

図1は、今年 (1981年) 10月から使用を開始した九州大学教養部の構成である。マルチプレクサは米国 Infotron Systems 社製の Supermux 480 (取扱店: 日本ダイレックス株 電話092-473-8561) である。マルチプレクサは、センター側と利用者側に1台ずつ計2台が必要であり、センター側の装置も利用者の負担で設置しなければならない。マルチプレクサ間はモデムが2台必要であり、モデムが電々公社直営の回線の場合は利用者側で用意する必要はないが、D-1回線の場合は利用者の負担でモデムを2台用意する必要がある。これは通常の専用回線の場合と事情は同じである。教養部の場合は、既に使用中のD-1回線をマルチプレクサによって分割したので、モデムは既存設備をそのまま使っている。この構成例では、そのモデムを高速なものに替えることによって回線容量を大きくする余地が残されている。教養部では、4回線のうち2回線は300 b/sの音響カプラによって教養部構内電話からセンターTSSを利用できるようにしたので、そのための設備と

* 九州大学大型計算機センター研究開発部

して300 b/s モデムとNCU(網制御装置)各2台が必要となった。これに要した費用は表1のとおりである。D-1回線用モデムに既存設備が利用できなかったとしたらこの他にモデム2台分の費用が必要であった。Supermux 480のインターフェイスはEIA RS232Cである。従って、マルチプレクサと端末がケーブルで結合できる距離にあれば、図1のテクトロニクス4006Iやシャープライタのようにマルチプレクサと直結できるが、両者の間が遠距離であれば、モデムを介して接続しなければならない。図1で300 b/s交換端末用にモデムが必要なのはこの理由による。一方、このマルチプレクサはRS232Cだけのインターフェイスしか持たないので、接続できる端末はTTY手順のもの(広報Vol. 14, No. 3, pp.464-466, 468-471)に限られる。つまり、RJEワークステーション(リモートパッチステーションの計算機システム)やIBM3270型端末(FSO, PFD, JEFが使用できるもの、広報Vol. 14, No. 3, p. 467)などBSC手順の装置は、このマルチプレクサに接続できない。

表1. 教養部新規購入機器の経費

Supermux 480	×2	@	945,000円	1,890,000円
300 b/s モデム	×2	@	150,000	300,000
NCU	×2	@	110,000	220,000
工事費				140,000
合計				2,550,000円

TTY手順端末とBSC手順端末が同時に接続できるマルチプレクサにもいろいろな製品があるようであるが(例えばSupermux 480の上位機種Supermux 680)、ここでは著者の知る限り最も廉価な製品による構成例を図2に示す。マルチプレクサは、米国MICOM社製Micro 812(取扱店:プロテック株 電話03-365-0751)でそれに2チャンネル用同期チャンネルオプション

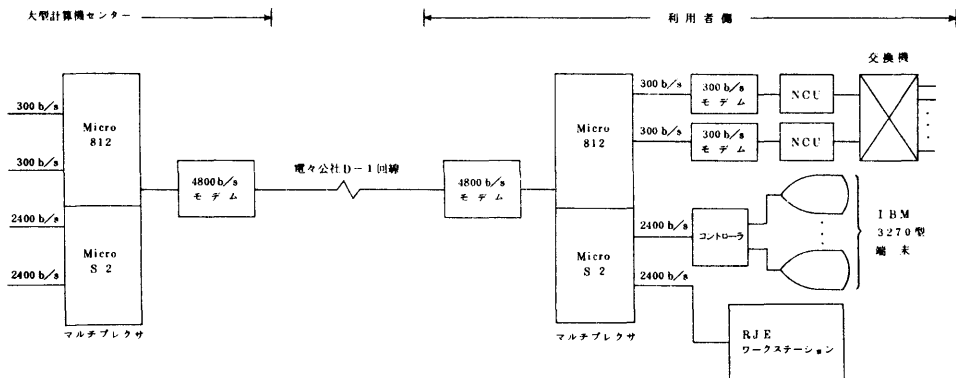


図2. Micro 812+S2による構成例

Micro S2を付加している。Micro S2のインターフェイスは、EIA V24でBSC手順の装置に接続できる。Micro 812自体は、Supermux 480同様、RS232Cインターフェイスの非同期チャ

ネル(2チャンネル)用である。マルチプレクサとそれに接続する装置の間が遠くなれば、モデムが必要となるのは同期チャンネルでも同じである。表2にマルチプレクサと4800b/sのモデムの価格

表2 Micro812及び4800b/sモデムの価格

Micro 812	× 2	@	556,000円	1,112,000円
Micro S 2	× 2	@	267,000	534,000
4800b/s モデム	× 2	@	580,000	1,160,000

を示した。勿論、現在RJEワークステーションを運営しているところがRJE用の既設回線を利用するのであれば、マルチプレクサ間のモデムを購入する必要はない。Micro 812には4チャンネル(非同期チャンネル)の上位機種Micro 814があり、これは1台の単価がMicro 812より22.2万円高い。

以上でマルチプレクサの簡単な紹介を終る。九大箱崎地区外のセンター利用者の最大の悩みは、端末の回線費用ではあるまいか。この問題の一つの対策としてマルチプレクサを使う方法があることを紹介した。