

# PS/2互換の日本語マシン

日本アイ・ビー・エム

IBMパーソナルシステム/55

# モデル5550-S/T

# モデル5570-T

先月の EXPRESS でも紹介したとおり、日本 IBM が新しいパーソナルコンピュータ、パーソナルシステム/55 (以下 PS/55) モデル5550-S/Tと同5570-Tを発売した。米国 IBM 社が発売しているパーソナルシステム/2(以下 PS/2)と互換性があるのが大きな特徴である。3モデルともに、PS/2用のソフトウェア、拡張カードなどがそのまま利用できる上、日本語 DOS、日本語 OS/2も利用できる。いわば、PS/2の日本語拡張版ともいえる機能を実現している。

## 基本スペック

3モデルの基本仕様を表1に、すでに発売されているPS/55シリーズとの簡単な比較を表2に示す。

新機種は、ともにCPUとして80386を搭載し、ハードディスクを内蔵している。モデルとしての名称は5550と5570である

が、本体の名称は、5551/5571システム装置という。

5551-SはCPUが16MHzの80386で、30Mbytesのハードディスクを内蔵したタイプのみである。5551-TはCPUクロックが20MHzで、ハードディスクの容量によって3タイプ揃っている。5571-Tも同様に20MHzで、ハードディスクの容量によって2種類のタイプがある。また、5571-

T0Bのみ、数値演算プロセッサ80387を標準で実装している。

VRAMはともに1Mbytes搭載しており、24ドット表示の漢字を41文字×25行表示することができる。

利用できるOSは、英語版のPC DOS Ver. 3.3と日本語DOS Ver. K 3.3、そして、英語版、日本語版のOS/2である。日本語版のOS/2のもとでは、独自のアプリケーションであるSMARTが利用できる(画面1)。

5551-T0Bで、簡単なベンチマークテストを行ってみた。PC-9801VX(80286、10MHz)に比べて、2倍~3倍の速度である。OS/2を組み込んで、マルチタスクで作業をしても、286マシンと同等かそれ以上の反応である。

## 外観

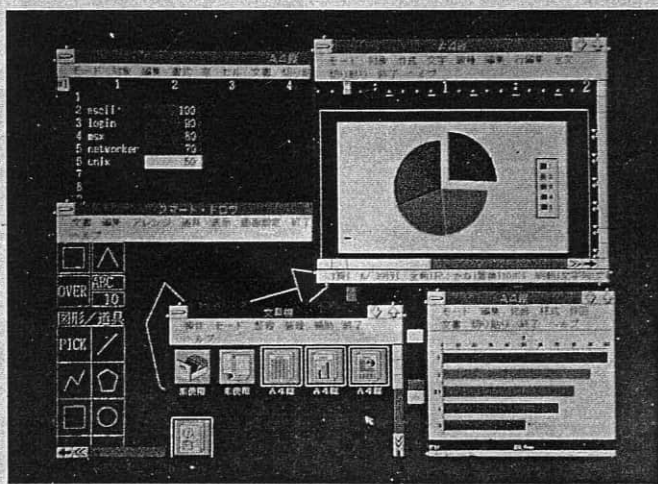
まず、5551-S/Tから見ていこう。本体のデザインは、これまでのPS/55とは異なり、PS/2のモデル50と同じである(写真1)。中央には3.5インチのFDDが付いており、その右の部分は増設ドライブを装着する部分で、目隠し板が付いている。

背面には、プリンタの平行、RS-232Cのシリアル、CRTの各端子が並ぶ。ただし、PS/55のディスプレイは、拡張スロットに設置している「表示装置アダプターII」のコネクタに接続する。キーボードとマウス用のコネクタは6ピンで、インターフェイスは同じだ。

電源供給用のメスコネクタは、5574C02という16インチのカラーCRT専用で、それ以外の機器は接続できない。そのため、他のディスプレイではコンセントから電源を取るが、CRTのコネクタを介して本体の電源と連動する機能がある。

次に、5571-Tだが、こちらは5571-Sと同じ、フロア設置用の縦型デザインである。PS/2のモデル60や80とも同じデザインだ。前面の配置も5551と異なり、縦に配列されており、上方には電源スイッチ、3.5インチFDDが設置されている(写真2)。

画面1 OS/2 Ver. J1.00の上で動作する統合ソフト「SMART」の画面。ワープロ、表計算、グラフ、描画ソフトがそれぞれのウィンドウ内で同時に動く。



## 基本仕様

名	モデル5550-S		モデル5550-T			モデル5570-T	
システム装置名	5551-S09	5551-T09	5551-T0A	5551-T0B	5571-T0A	5571-T0B	
プロセッサ	i80386 (16MHz)		i80386 (20MHz)			i80386 (20MHz)	
メモリ	OP (i80387 (16MHz))		OP (i80387 (20MHz))			OP (i80387 (20MHz))	
機能	2Mbytes (最高16Mbytesまで拡張可能)		4Mbytes (最高16Mbytesまで拡張可能)			4Mbytes (最高16Mbytesまで拡張可能)	
	キャラクタモード：1066×725ドット、グラフィックモード：1024×768ドット						
	262144色中16または256色を同時表示可能						
	1.4Mbytes対応の3.5インチFDD1台内蔵。2台目を本体内に増設可能						
	5インチドライブを本体内に増設可能						
	30Mbytes		60Mbytes	120Mbytes	70Mbytes	115Mbytes	
	70/115Mbytesの拡張ドライブを本体内に増設可能						
ソフトウェア	モデル5550リファレンス・ディスクセット				モデル5570リファレンス・ディスクセット		
スロット	32bitスロット×2, 16bitスロット×1				32bitスロット×3, 16bitスロット×3		
	キーボード、マウス、パラレル (プリンタ)、シリアル (RS-232C)、ディスプレイ (2端子)						
システム装置価格	82万円	94万円	114万円	149万円	145万円	185万円	

下には、5551と同様に、3.5インチ用スペースがあり、目隠し蓋が付る。その下の小さくぼみは、増5インチFDDまたは、HDDを設置するための目隠し蓋である。横幅の関係を増設することはできない。このコネクタは5551と同様であるが、スロットの数が異なる。

## FDD

2およびPS/55に搭載している3.5インチFDDは、1.44Mbytesの「2HD」1.2Mbytesの「2DD」をリード・ライトになっている。1.44Mbytesのディスクそのものは日本で使われているディスクと同様だが、フォーマット異なる (表3)。

の2HDフォーマットは、5インチ、5インチともに、8インチ2Dを真似たものである。IBMでは、5インチ2HCの1.2Mbytesと日本と同様だが、フォーマットは異なる。5インチの2HCはドライブが自動判別してリード・ライトできたが、3.5インチ1.44Mbytesの2HDは、PC-9801などではディレクトリ読めない。逆に1.2Mbytesの3.5インチ2DDディスクはIBMのマシンでは読める。

のMS-DOSマシンとのデータコンタクトには、3.5インチ2DDのディスクを必要とする。例えばPC-9801シリーズは、フォーマット時に「/9」オプションを付けてやれば、IBMでもリード・ライトできるディスクセットができる。

表2 PS/55シリーズのラインアップ

	5530	5535	5540	5550	5560	5570-S	5550-S	5550-T	5570-T
CPU	8086	80286			80386				
クロック	8MHz	10MHz			16MHz		20MHz		
RAM	640Kbytes	1Mbytes			2Mbytes		4Mbytes		
ドライブ	3.5-2DD			5-2HC		3.5-2HD			

表3 IBMのディスク体系

メディアサイズ	5インチ			3.5インチ		日本の
名称	1D	2D	2HC	2DD	2HD	2HD
容量 (Kbytes)	180 (160)	360 (320)	1200	720	1440	1200
トラック/面	40	40	80	80	80	77
セクタ/トラック	9 (8)	9 (8)	15	9	18	8
bytes/セクタ	512	512	512	512	512	1024

逆にIBM側でフォーマットした3.5インチ2DDのディスクは、98でそのままリード・ライトが可能だ。

5571では5インチFDDが内蔵できるほか、5551でも外付け用のオプションが発売されており、他のMS-DOSマシンやマルチステーション5550などのデータを持ってくることができる。

## キーボード

PS/55システム装置には、キーボードは付属していないので、別途選択する必要がある。今回試用したキーボードは、5576-001という、キートップが124個と一番多いタイプのものである (写真3)。他にも、同002という106キーのものや、テ



写真1 5551はデスクトップ型で、PS/2モデル550と同じデザインになった。

写真2 5571は従来どおりのフロアタイプ。前面中央に5インチのFDDかHDDを増設することができる。

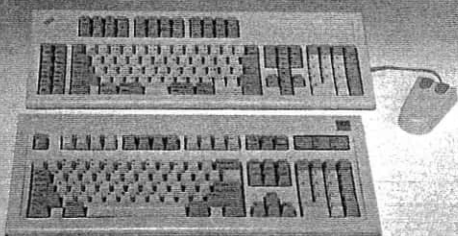


写真3 001型キーボード、マウス(上)と、PC/AT用キーボード(下)。ファンクションキーの数が異なる他、カーソルキーの配置も違う。

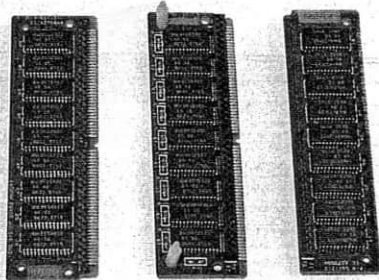


写真4 5551用のシステムボード記憶拡張キットI。左が2Mbytesで、中央と右のボードが合体して4Mbytesボードとなる。

ンキー部が別になった003というキーボードもある。002は、PC/ATのキーボードとほぼ同様で、スペースキーが日本語入力用に分割されている。

5576キーボードは、どれもJIS配列だが、コントロールキーはIBM PCと同様に左下である。001ではさらに離れて、左側の機能キーの右下にあり、PCのコントロールキーの位置には「前面(ALT)」キーがある。

メインキーはJIS配列なので、「:」や「\*」、「」などの位置がIBM配列と異なる。日本のキーボードに慣れている人にはありがたい配慮だ。PCからこのマシンに移ると、とまどうかもしれない。キートップにある青い文字は、「DOS文書プログラム」用の機能である。

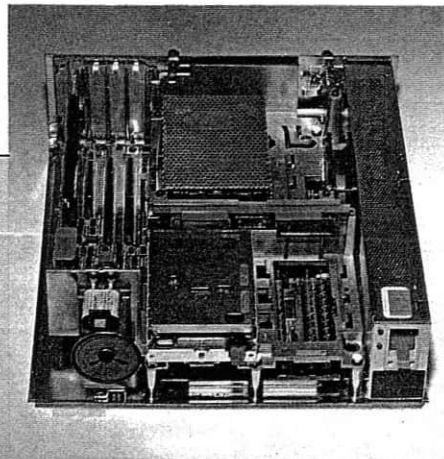
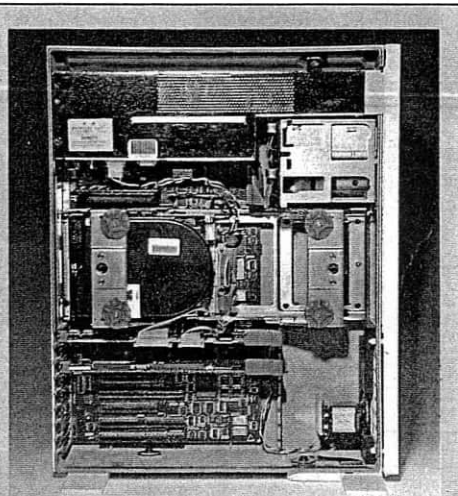


写真5 5551-T0Bの内部。手前の拡張3.5インチFDDが付く下の部分に、記憶拡張キット用のスロットが見える。

写真6 5571-T0Bの内部。拡張スロットには、ハードディスクコントローラとディスプレイアダプタが装着されている。



## メモリの拡張

メインメモリは、5551-S/Tが標準で2Mbytes、5571-Tが4Mbytesを搭載している。ともに、最大16Mbytesまで拡張することができる。

5551では、2Mbytesと4Mbytesの「システムボード記憶拡張キットII」というボードがある。2Mbytesのものは、10cm×3cmほどの小さいボードに1MbitのRAMが表と裏に9個ずつ実装されている。4Mbytesではそれが2枚組み合わせられている形だ(写真4)。本体のカバーを外すと、2台目のドライブを設置する位置の下にスロットがある。この2枚を設置することによって、拡張スロットを使わずに8Mbytesまで拡張できる。本体内蔵のRAMは2Mbytesのボードと同様のもので、専用のスロットに装着してある。

5571にも、これと同様の「4MBシステ

ムボード拡張キット」がある。こちらはボードの片側に1Mbitのメモリチップを36個実装している。本体内蔵RAMの隣にあるスロットに、このボードを挿入する。こちらも、拡張スロットを使わずに8Mbytesまで拡張できるわけだ。

8Mbytes以上のメモリ増設は、5551、5571ともに同じで、「記憶拡張カード」と、「2MB記憶拡張キット」を利用する。「カード」の方は拡張スロットに挿入するもので、2Mbytesの「キット」がすでに1枚搭載されており、2枚分のコネクタが付いている。カードだけで2Mbytes増設でき、それにキット2枚を付ければ6Mbytesとなる。ここまでで、14Mbytesだから、さらにもう1枚記憶拡張カードを入れれば、最高の16Mbytesとなる。

## ハードディスク

内蔵のハードディスクは、5551が3.5インチサイズで、5571は5インチサイズである。

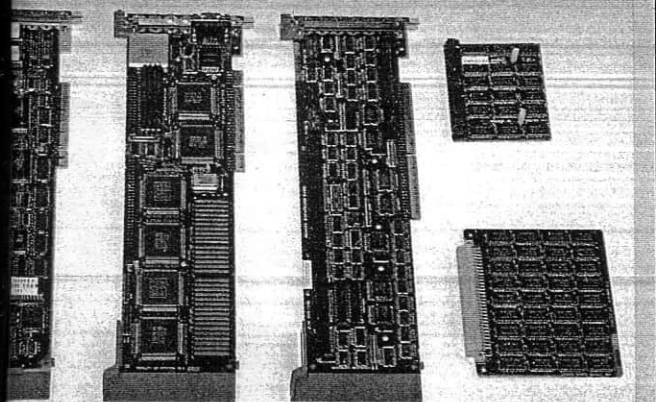
5551では、内蔵のFDDのちょうど後ろ側に、5571では5インチFDD/HDDを拡張する目隠し蓋の奥に設置されている(写真5、6)。大きさを比べると、5571-T0Bと5551-T0Bともに約120Mbytesの容量なのに、サイズは4:1くらい差がある。正確なシーク速度は不明だが、5571ではわざわざ5インチを使っているというのは、速いということだろう。

ハードディスクの内部増設は5571のみ可能で、70Mbytesと115Mbytesの2種類があり、最高230Mbytesまで内部に増設できる。

## 拡張スロット

5551では理論上5個、5571では8個の拡張スロットが内蔵されている。

このスロットは、PS/2と同様に、「マイクロ・チャンネル・アーキテクチャー」という技術を使っている。詳説は次項に譲るが、簡単に言うと、複数のI/Oデバイスを短時間の単位で切り替えながらアクセスするというもの。OS/2で、複数



左はハードディスク・コントローラとディスプレイアダプタ。右は記憶拡張と2MB記憶拡張キット(上)、4MBシステムボード記憶拡張キット(下)。

表4 拡張スロット

スロットの種類と利用内容	5551-S/T	5571-T
16bitビデオ:ビデオカードII	スロット1	スロット6
16bit:HDDコントローラ	スロット5	スロット8
16bit:空きスロット	スロット2 (ビデオ信号入り)	スロット3, 5, 7
32bit:空きスロット	スロット3, 4	スロット1, 2, 4

のタスクが異なるデバイスをアクセスする場合などに効果が出る。

マイクロチャネルのスロットには、「16bitスロット」と「32bitスロット」がある。16bitスロットは116ピンで、アドレスバス24bit、データバス16bitが入っている。32bitスロットは186ピンでデータバス、アドレスバスともに32bit。また、16bitスロットには20ピンのビデオ入出力ピンが加えられた「ビデオスロット」と呼ばれるものがある。

5551, 5571ともに16bitスロットがハードディスクコントローラとして、また、16bitビデオスロットがディスプレイ・アダプターIIとしてすでに利用されている。そのため、空きスロットは、5551では3つ、5571では6つとなる(表4)。

5551のHDDコントローラは、本体内部にあり、他の16bitスロットに変更することはできない。5571のコントローラには、拡張HDD用のコネクタがあり、2台目のドライブを接続できるようになっている(写真7)。

ディスプレイ・アダプタIIは、メインボード上のVRAM(PS/2のVGA)とは別に1MbytesのVRAMを搭載している。また、日本語表示用の24ドットの漢字フォントROMと、ユーザー定義文字を格納するための256KbytesのRAMも、このボード上にある。ハードウェア的にPS/2から拡張されている、グラフィックス機能と日本語表示機能はすべてこのボード上にある。

## 初期設定

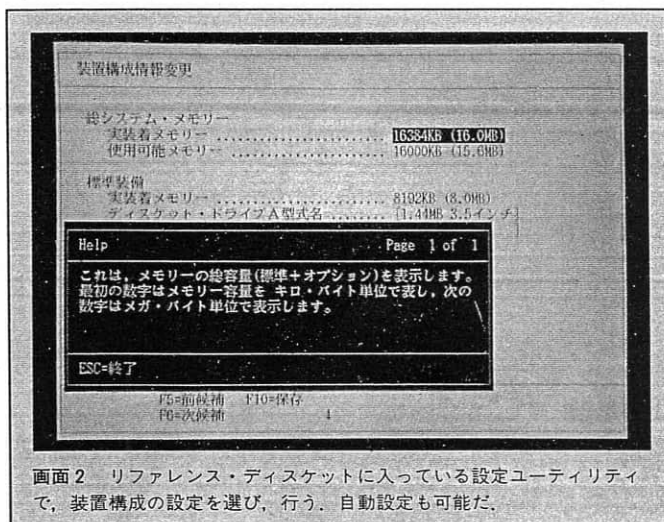
どのモデルにも、「リファレンス・ディスクセット」が付属している。これは、システムの初期設定やテストを行うためのものである。

本体には、64bytesのCMOS-RAMと2KbytesのNV-RAMが内蔵されている。これらには、日付、時間や装置の構成(オプションなどの実装状況)などのデータが入っている。ともにリチウム電池でバックアップされている。リファレンス・ディスクセットには、この内容を設定・変更するプログラムが入っている。

同ディスクを挿入して、電源を入れると、起動テスト(メモリチェックなど)ののち、タイトルが出て、リターンキーを押すと、メインメニューとなる。

ここで、同ディスクのコピーや、装置構成の設定、機能の設定が行える(画面2)。装置構成は、メインメモリのサイズから始まって、各ポート、コプロセッサの有無、スロットの利用状況などが表示・変更できる。これは、手動だけでなく、自動設定機能がある。メモリやドライブを増設した場合や、拡張ボードを設置した場合も自動でメモリスイッチの変更ができるわけだ。そのため、本体やボード類にはディップスイッチがない。

機能設定では、日時の設定のほか、パスワードの設定もできる。パスワードに



画面2 リファレンス・ディスクセットに入っている設定ユーティリティで、装置構成の設定を選び、行う。自動設定も可能だ。

は始動用とキーボード用の2種類があり、設定しておく、電源投入時に鍵のマークが出て、パスワードの入力を迫られる。キーボード・パスワードは、DOS用の外部コマンドとして利用するもので、本体内に保持されるわけではない。席を離れる時のキーボードロック機能である。

システムテストは、メモリやキーボード、FDD、ディスプレイなどのテストを行うものである。

★

ハードウェアに関して解説してきた。注目日本語版OS/2については、次項であらましを紹介している。OS/2についての詳細や、OS/2上の日本語アプリケーション「SMARTシリーズ」に関しては、次号で詳細を紹介したい。

表5 周辺機器とソフトウェアの価格

周辺機器	
5576-001型鍵盤	4万3000円
5576-002型鍵盤	3万8000円
5576-003型鍵盤	3万円
数値キー・パッド	1万3000円
マウス	1万8000円
14インチカラーディスプレイ	24万5000円
15インチモノクロディスプレイ	12万8000円
数値演算プロセッサ(20MHz)	24万円
記憶拡張カード	19万円
2MB記憶拡張キット	14万円
3.5インチディスク駆動機構	5万円
70Mbytesハードディスク駆動機構	44万円
115Mbytesハードディスク駆動機構	65万円
ソフトウェア	
日本語DOS/BASIC	
インタープリタ Ver. K3.3	4万円
OS/2 Ver.1.0	7万5000円
OS/2 拡張版 Ver. J1.1	12万円
DOS文書プログラムIII Ver. 1.0	7万円
SMART Series-キットII	17万円

# マイクロチャネル and OS/2 Ver. J1.0

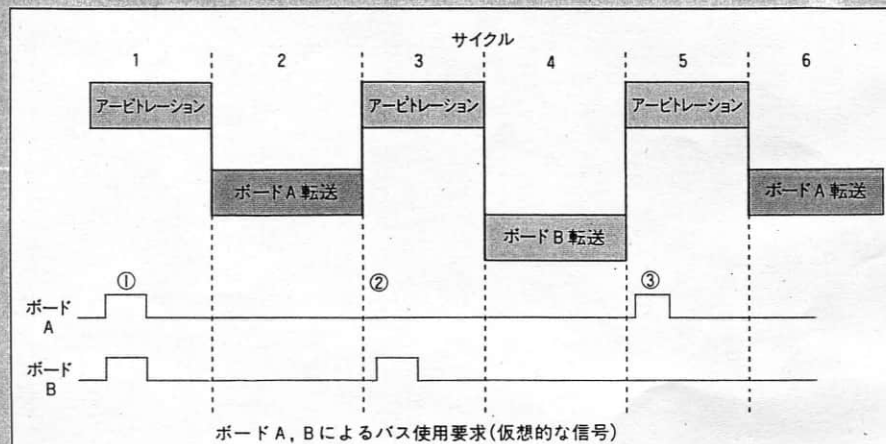
今回発表された5550, 5570は、ともにアメリカで発売されているPS/2シリーズと互換性を持つマシンである。PS/2シリーズと従来のIBM PCシリーズとのハードウェア上の違いは、「マイクロチャネル」と「VGA」(表示デバイス)にある。ここでは、PSシリーズを特徴付けるマイクロチャネルについて簡単に解説するとともに、OS/2の日本語化バージョンであるOS/2 Ver. J1.0について簡単にレポートする。

## マイクロチャネルとは?

「チャネル」というと、メインフレーム系では、入出力を行う機能単位を指す。つまり、チャネルとはそれ自身がCPUに代わってI/Oに対して入出力動作を行う機構のことであるが、PSシリーズのマイクロチャネルとはこのようなものではなく、パソコンでいう「バス」あるいは「拡張スロット」のことである。そして、このマイクロチャネルは、CPUを80286/80386に限定したバスであり、信号線のいくつかは、CPUからの信号そのままであり、あるいはCPUのメモリ、I/Oアクセスを考慮した構成となっており、CPUに依存しない汎用のバス構成というわけではない。マイクロチャネルとは、一言で言うとマルチタスク動作するシステムでの入出力動作を効率よく行うためのバス構成である。

さて、このマイクロチャネルの特徴として

図1 マイクロチャネルのバスアービトレーション



- ①ボードA, Bがバスの使用権を要求、ボードAの優先度が高いので使用権はAに渡される。ボードAは、複数データの転送を行うバースト転送モードで転送開始。
- ②ボードBは、ふたたび使用権を要求、ボードAはフェアネス機能により今回はアービトレーションに参加せず、Bが使用権を得る。
- ③ボードBのデータ転送が終わり、ボードAがバスの使用権を得て、データ転送を行う。

は、以下の2点が上げられる。

- ★バス使用権の調停を行うバスアービトレーション
  - ★マイクロチャネルに接続されたボードの設定、管理をソフトウェアで可能にするPOS (Programmable Option Select, プログラム可能オプション選択) 機能
- 以下この2つの点からマイクロチャネルのアーキテクチャを解説する。

## バスアービトレーション

I/O入出力をDMA転送で行う場合、バス上の1つのデバイス(ボード)だけがデータ転送を行え、同時に2つのデバイスがデータ転送を行うことはできない。このため、複数のデバイスを動かす場合には、そのデバイスのデータ転送タイミングに注意する必要がある。このため、従来のバス(IBM PCシリーズのバスなど)では、任意の複数のデバイスを同時に動作させることが、基本的には不可能だった。

マイクロチャネルの場合、転送を行うためのバスの使用権は、そのボード自身が要求し、受理されたのちにデータ転送を行うという形式となった。このため、複数のボードに同時にコマンドを与えて入出力を行わせた場合、各ボードが動作しデータ転送が必要になれば、バスの使用権を要求し、使用権が与えられるまで、データ転送を行わないのである。各ボードには、優先権が設定されており、どのボードが使用権を得るかは、その優先順位に基づいて行われる(図1)。この使用権の決定をアービトレーション(調停)という。なお、このアービトレーションは、DMA転送を行うデバイス間で行われ、ソフトウェアでデータ転送を行うデバイスや、メモリボードなどは対象とならない。

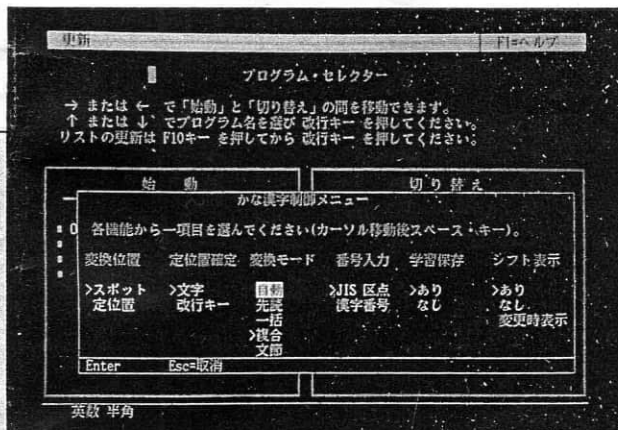
バスのアービトレーションは、ボードに設定された優先順位で決定するが、これでは、優先度の高いボードがバスを占有しつづけてしまう。この問題に対し、マイクロチャネルでは、1つのデバイスが長期間バスを独占しないようにするための「フェアネス」機能がある。あるデバイスがデータ転送中にバスアービトレーションが起こった場合、この機能により現在バスを占有しているデバイスは、アービトレーションから外され、連続してバスを占有することができなくなるのである。このフェアネス機構は、優先度が高くデータ転送量の多いデバイス(PS/2, PS/55シリーズではハードディスクコントローラボード)に対して設定される。

入出力動作の中には、実際にデータを転送しない時間(これが入出力動作の大部分を占める)——たとえばディスクのシーク時間や目的のセクタを読み出すまでの回転時間——があり、この間はバスを占有している必要はない。この間に他のボードがバスを使ってデータ転送を行うことで、各種の入出力動作時間の一部をオーバーラップさせることが可能である。

バスアービトレーションは、OS/2などのマルチタスクOSと組み合わせられた時に威力を発揮する。つまり、独立したタイミングでフロッピー、ハードディスクなどのボードがアクセスされ、両者のアクセスが同時だったとしても、2つのデバイスは相手の空き時間を交互に使って転送を行い、他のプロセスに与えるI/O処理の影響を最低限に押えることができるのである。

## マイクロチャネルのバス構成

マイクロチャネルには、データバスが32



PS/55シリーズの日本語FPは、セッションごとに組み込み/設定が可能。これは、日本語FPの環境設定画面。

すでに市場に登場しているのは、1.0の基本版で、日本IBMのOS/2 Ver. J1.0(以下日本語版OS/2と呼ぶ)はこれに相当する(写真)。

OS/2自体は、基本的に多国語対応となっており、下位のデバイスドライバやリアルモード部分をPS/55シリーズ用に変更し(日本語版OS/2のコンパチボックスはPS/55用日本語DOSとの互換)、システムメッセージの日本語化を行ったものがJ1.0である。OS/2には、複数bytes構成の文字(これをDBCS, Double Bytes Character Setと呼ぶ)を扱える機能がそなわっている。そして、複数国語を切り換えて使用するために、コードページという概念が導入されている。ファンクションコールにより、現在のコードページにDBCS文字があるかどうか、そしてその第1bytesのコードは何かといったことを知ることができる。

このコードページを切り換えることで、PS/55シリーズは、日本語と英語モードが切り替わる。システムメッセージなどは、すべてファイル中に格納されており、コードページの切り替えによって、日本語メッセージと英語メッセージが切り替わる。

日本語の入力についてだが、MS-DOSと同様に日本語入力FPが付属している。ただし、日本語入力FPは、デバイスドライバではなく、デバイスモニタ(デバイスドライバと通信し、入力データを加工する特殊プロセス)として実現されている。

5550S/T、5570は、ハードウェア的には、PS/2シリーズの上位互換となっており、PS/2用のOS/2(英語版OS/2)を動かすことも可能である。また、OS/2上では、プロテクトモードでは、特別の場合を除いてハードウェアを直接操作することが不可能なので、英語版OS/2用のソフトウェアも原則的には動作可能である。そのためには、前述のコードページを切り換え、さらに表示回路のモードを変える必要がある。

OS/2自体は、ビデオ表示BIOSに相当する機能をファンクションコールでサポートしているが、モードによりアトリビュートなどの定義が異なる。このため、多国語対応になっていないアプリケーションを動かすためには、手動で前記のモード切り替えなどを行う必要がある。もちろん、アプリケーションから現在のコードページやそのマシンで使用可能なコードページを知り、ビデオの表示モードを取得することが可能であるので、英語、日本語両方、さらには多国語で動作するアプリケーションの作成も不可能ではない。

ビット(アドレスバスも32ビット)と16ビット(アドレスバスは24ビット)のものが、16ビットのものは、補助ビデオコネクタのあるなしの2種、つまり合計3種類のバスコネクタがある。32ビットコネクタは、CPUが80386である機種(PS/2モデル80、PS/55モデル5550S/T、5570S/T)にのみついている。

補助ビデオコネクタは、各国語対応に一番影響される表示回路を拡張するためのコネクタである。PS/2シリーズの表示回路(VGA)は、メインボード上にあり、表示回路だけを交換することはできない(IBM PCシリーズは拡張スロットにあったため可能だった)。

そこで、設置されたのが補助ビデオコネクタである。このビデオコネクタには、メインボード上のVGAからの、水平、垂直信号やドットクロック、メモリ読みだしデータなどの信号(これらは出力用DAコンバータ直前の信号である)が来ており、VGAの出力とボード上で作成した信号を切り換えて、あるいは合成して、ボード背面のコネクタから出力することが可能なのである。

本文でも解説したように、マイクロチャネルボード上に日本語表示機能ボードを持つ5550、5570は、ソフトウェアでメインボード上のVGAの出力に切り換えることで、PS/2シリーズと互換性を持たせることができる。

## マッチドメモリサイクル

32ビットバスは、さらに「マッチドメモリサイクル」という、メモリアクセス専用の動作が行えるようになっている。

CPUによる、メモリアクセスは、通常のコンピュータでは最も頻繁に行われるものであり、このアクセス時間がシステムの動作速度を決定する。PSシリーズでも、標準実装メモリ、および最初のメモリ拡張は、専用のメモリコネクタを使って行い、なるべく高速で動作できるようにしてある。それ以上のメモリ拡張に関しては、マイクロチャネル用のボードを使って行う。その時にシステム速度をなるべく落さないよう、このマッチドメモリサイクル機能がある。マッチドメモリサイクル

では、データ転送時間が通常のI/Oデータ転送時間より短く(1クロック分)なる。

マイクロチャネルコネクタを使ってメモリ拡張を行うと、専用のコネクタを使って行うものに比べ、コスト(マッチドメモリサイクル用の回路などが必要)が上昇するのが欠点だが、後述のPOS機能により基本設定などをソフトウェアで柔軟に行うことが可能になるという利点を持っている。

## POS機能

POS機能とは、従来の拡張ボードにあったDIPスイッチやジャンパーピンといった設定をすべてソフトウェアで行おうというものである。PSシリーズには、バックアップされたRAMが装備されており、装着されているボードに関する情報がこの中に保持されている。システム起動時に自己診断ルーチンが、マイクロチャネルのすべてのボードを調べ、その後このメモリの内容に従って初期化を行う。ここで、ボード状態に異常が認められれば、動作可能になるように対策を講じるか(メモリボード割り付けの変更など)、あるいはシステムからの切り離しを行う。

このような自動設定のため、すべてのボードには、初期設定やボード情報読み取り(ボードの種類を表す固有のID番号)のためのレジスタ(POSレジスタ)がある。原則的に各ボードには、初期設定のための「アダプター設定ファイル」の入ったフロッピーが付属する。このアダプター設定ファイルには、アダプターの名称やボードの標準設定、アービトラレーションレベルなどが記述されており、「システム装置構成クーティリティ」はこのファイルを基にボードをシステムに登録する。

## OS/2 Ver. J1.0

今回レポートするのは、日本IBMの提供するOS/2 Ver. J1.0である。米国IBMの提供するOS/2には、バージョン1.0、1.1があり、そのそれぞれに「基本版」、「拡張版」がある(つまり、4種のOS/2がある)。このうち、