

入門用パソコン&ビデオゲーム専用機全比較

●雑感

木目調のケースに入っているの、インテリヤ的にはナカナカだし、ジョイスティックを兼ねたキーボードなどアイデア的にはスゴイといえる。また、RFの出力はナカナカき

れいな出力を出している。今回取り扱ったマシンのなかでは、クリエイティブジョン、アルカディアなどが最もきれいな絵を出してくれた。ただ、ジョイスティックは実際にゲームするときには少々使いずらく、手が痛くなるときがある(それほどジョイスティックを握ぎ

りしめなくなるゲームがあるってことだが…)

ゲーム専用のジョイスティックが付いていれば数段おもしろくなるであろうゲームが多いので、この点が今後の課題だといえる。

RX-78 GUNDAM

発売元：(株)バンダイ

〒111 東京都台東区駒形1-4-8 第5ビル
電話03(842)5155代

本体価格：5万9800円

カートリッジ価格：5000円～6800円

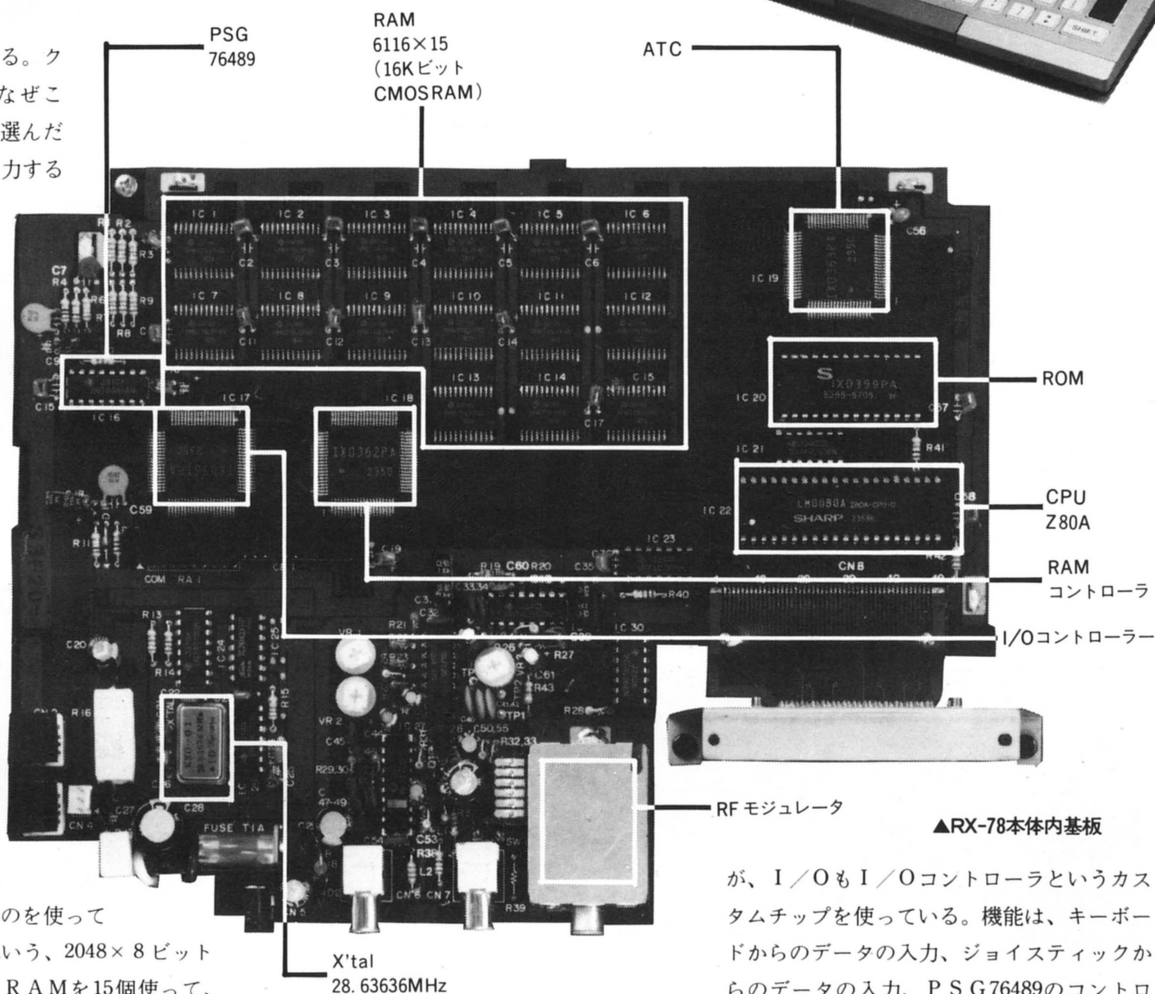


●CPU

Z-80Aを使っている。クロックは4.1MHzだ。なぜこんなハンパな周波数を選んだかという、TVに出力する3.58MHz(カラーを表すための周波数)などを一緒にのクリスタルで発振しようとしたためである。なぜ1つのクリスタルにこだわったかという、まず基板上のスペースの問題。次に1つの基板に多くの発振器を載せることは、ノイズを増やすことになるからだ。

●ROM・RAM

ROMにはカスタムのマスクROMと思われる8Kバイトのものを使っている。RAMは6116という、2048×8ビットのCMOSスタティックRAMを15個使って、30Kバイト持っている。これのほとんどはV-RAMとなるのだ。V-RAM画面は6枚あり、うち3枚は、R、G、Bに分けられています。メモリはアドレス・タイミング・コントローラ(A.T.C.)によってコントロールされる。ATCは、それぞれのメモリチップにセレクト信号を出す他、画面の水平、垂直同期信号を出し、V-RAMのリフレ



▲RX-78本体内基板

ッシュアドレスを出力しているのだ。このため、CPUバスはすべてこのATCに入り、ATCはCPUからのまたはCPUへの信号と、ATCからV-RAMへのアドレス出力のタイミングをとっているのだ。

●I/O関係

前に述べたATCは、カスタムだったのた

が、I/OもI/Oコントローラというカスタムチップを使っている。機能は、キーボードからのデータの入力、ジョイスティックからのデータの入力、PSG76489のコントロール、タイマ・カウンタなどあらゆるI/O関係と、ATCが出力したV-RAMのリフレッシュアドレスによってV-RAMから出力された画面のデータを処理し、テキスト、グラフィック、カラーを指定しているのだ。

●画面制御

これは、前に述べたような過程を経ている。

ドット数は192×184で、ハードウェアカラーが24色だ。その他に面白い機能としてV-RAMを6画面分持っていることがあげられる。このV-RAMはそれぞれに優先順を決めることができるのだ。

●ゲームカートリッジ

カートリッジは60ピンコネクタを介して本体と接続される。カートリッジのなかには2764(64KビットEPROM)が2つ入っている。つまり、ゲームカートリッジのハードウェア的なプログラム領域は16Kバイトだ。

●雑感

いいデザインのマシンだ。キーボードも打ちやすいし、ジョイスティックも使いやすい。

ゲームも2人用のものが多く、家族全員で楽しめるゲームマシンだ。今後の発展が大いに期待できるゾ！



CPUが内蔵してい

るI/Oポートを使っている。キーボード、ジョイスティック、カセットインターフェースすべてをこれ1つで行っているのだ。

●画面制御・サウンド

おなじみのT I社製TMS9918を使っている。専用のV-RAMとしては、NECのD41C-3を8個使っているのだ。ぴゅう太では、画面はすべてユーザー定義キャラクタを動かすものだけスプライトを使っている。

サウンドはT I社のPSG、SN76489を使っている。もう知っているだろうが、3重和

ぴゅう太

発売元：株式会社トミー 124 東京都葛飾区立石3-91-3 トミーホンデンビル 本体価格：5万9800円
電話03(693)1031代 カートリッジ価格：4800円

●CPU

T I社のTMS9995を使っている。これはTMS9000ファミリの中の1つで、制御用や小規模機種のためにできたワンチップCPUなのだ。中身には、256バイトのRAM、I/Oポート、16ビットのインターバル・タイマ/カウンタ、12MHzのクロックジェネレータが入っているのだ。

アドレス空間は64Kバイト(Z-80などと同じだ)、命令数73個、アドレッシングモード7個、符号付き乗・除算ができるのだ。

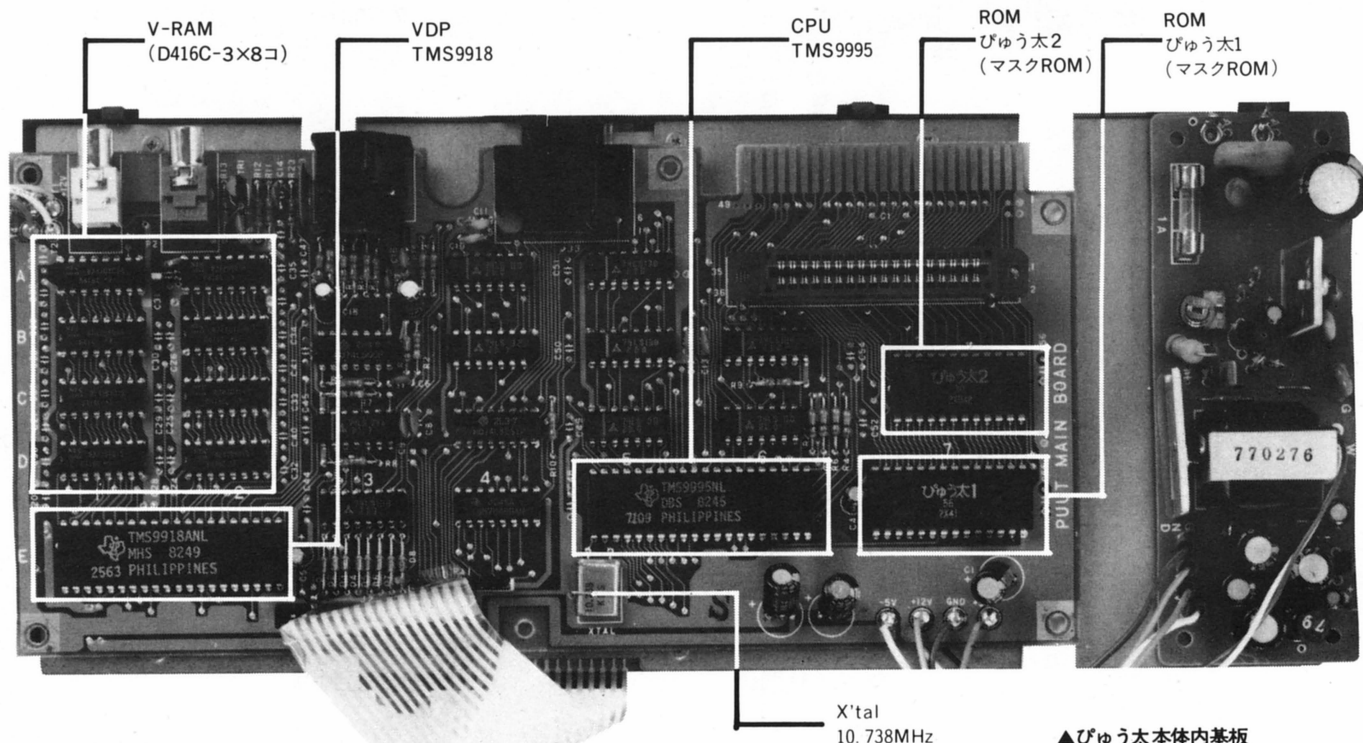
また、制御用のCPUらしく、割り込みが数多くある。

●ROM・RAM

メインボード上にぴゅう太1、ぴゅう太2と名前の付いたマスクROMが載っている。ぴゅう太1は、I/O関係のイニシャライズプログラムやサブルーチンなどが入ったIPL ROMで、ぴゅう太2にはG-BASICインタプリタが入っている。

RAMはV-RAMとしてTMS9918用に16Kバイト分付いているのみで、メインRAMはない。CPUのなかにあるRAMを使っているのだ。

●I/O関係



▲ぴゅう太本体内基板