

ホームパーソナルコンピュータ情報誌

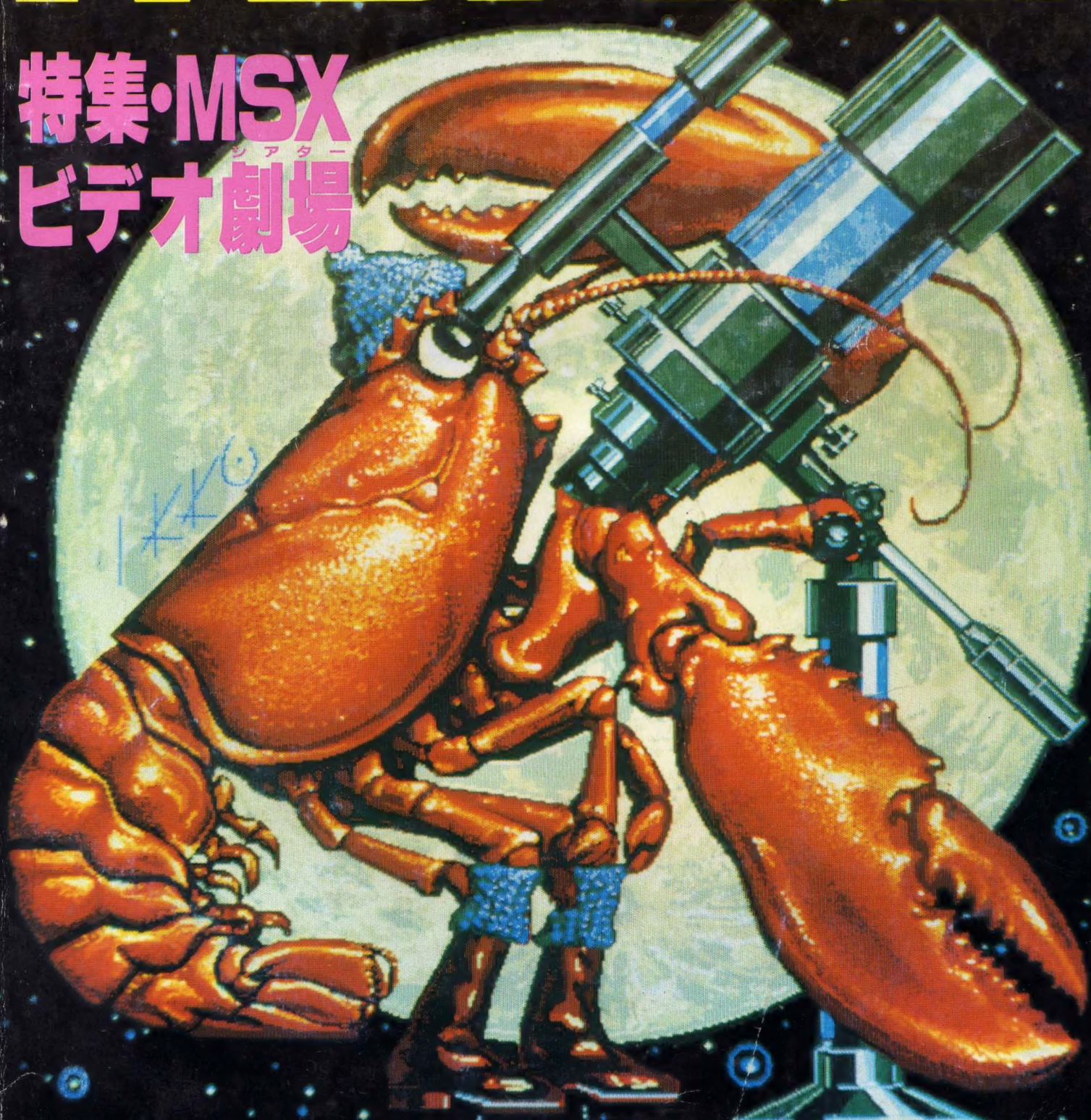
エムエスエックスマガジン 第3巻第2号通巻16号 昭和60年2月1日発行 (毎月1回1日発行)  
昭和58年11月1日国鉄首都特別承認雑誌第7205号 昭和59年2月6日第3種郵便物認可

# MSX 2 MAGAZINE

月号  
F E B  
1985  
定価 390円



特集・MSX  
シアター  
ビデオ劇場



やわついで  
キング・コンピュータ  
みたはに



●ナショナルクレジットもご利用ください。●お問い合わせ、カタログのご希望の方は、住所・氏名・年齢・職業をお書きの上、〒571 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業㈱情報機器部 MX係まで。

## このやさしさは、ただのやさしさではない。

どう、やさしいのかといえば。RAM32KBを標準装備。多彩なソフトを、思いのままに楽しめます。ビデオ出力はもちろん、RFコンバータも内蔵。いまご家庭でお使いのテレビに、直接つなぐことができます。プリンタインターフェイスを内蔵。プロッタやプリンタと接続すれば、図形や文字が簡単にプリントアウトできます。拡張性を満足させるダブルスロット。しかも、ご覧のような新感覚のデザインです。たたきやすいステップタイプのキーボード。ボディには新色テクニクスブラックを採用。これで、59,800円。なるほど、ただのやさしさではないのだ。

**RAM32KB CF-2700** 標準価格 **59,800円** ▶付属品=音声ケーブル、映像ケーブル、RFケーブル、グラフィック記号シール、取扱説明書 (写真のカラーテレビ TH14-N29G 標準価格78,000円)

**新発売**



通産省選定 Gマーク商品

### KING KONG ソフトラック プレゼント中



59年12月1日から60年1月20日まで。  
CF-3000、2700、2000をお求めの方に、  
収納に便利なソフトラックをプレゼント。  
詳しくはキングコング取り扱い店で。

\*写真のソフトは含まれていません。

このキングコングは、キングコングみたいに、たくましい。

●本体とキーボードをセパレートにした高級タイプ ●大容量RAM64KB ●16色マルチRGB対応 ●RF・ビデオ出力内蔵 ●独立10キー ●スロット部に新開発ソフトインサートコネクタ ●プリンタインターフェイス、スーパーインポーズ端子付

**RAM64KB CF-3000** 標準価格 **79,800円** ▶付属品=音声ケーブル、映像ケーブル、RFケーブル、取扱説明書、BASIC説明書、グラフィック記号シール ▶RGB機能を楽しむために、RGB21ピンのテレビの場合はRGBマルチケーブル(別売CF-2507 標準価格6,000円)が必要です。(写真のカラーテレビ TH14-N29G 標準価格78,000円)



通産省選定 Gマーク商品

RAM16KBのパソコン入門機CF-2000もよろしく!

**ナショナル MSX パーソナルコンピュータ**

# キングコング

# MSXパソコンがそのまま29,800円。

8KBから64KBまで拡張・発展も自由自在の本格派ホームコンピュータ。

拡張ボックスKB-7(別売)を合体すれば、3スロット+プリンタ・インターフェイス内蔵マシンに変身/カシオMSXパソコン。

たとえば、ワープロを使う。キーボードなどの楽器をコントロールする。フロッピー・ディスクなどを使ってスケジュール管理や住所録、電話番号のファイルづくりに利用する。そして、ゆくゆくは通信システムへの発展が期待できる。などなど、カシオMSXは将来がますます楽しい発展型です。ホームコンピュータは、使い方・楽しみ方で自由自在に発展させる時代になりました。



## MSXだから 豊富なソフトも大きな魅力。

現在約300種類と、ズバリ揃ったMSXのゲーム・学習ソフト。もう、迷ってしまうほどの充実ぶりです。加えて、カシオのオリジナルソフトも7本。興奮のベストセレクションです。

-   
**■大障害競馬**  
4,800円カシオ
-   
**■熱戦甲子園**  
4,800円カシオ
-   
**■スキーコマンド**  
4,800円カシオ
-   
**■パチンコU.F.O.**  
4,800円カシオ
-   
**■サーカスチャリ-**  
4,800円コナミ

自分だけのゲームが、ノンプログラミングでらくらく創れる。ゲームは自分で創ればもっとおもしろい!  
ゲームランド ¥7,800 カシオ

画面と対話しながら、BASICの基本がゲーム感覚でらくらくマスターできる!  
BASIC入門 ¥5,800 カシオ

¥29,800本体 ●切替スイッチボックス ●RFケーブル ●ACアダプター ●取扱説明書、つき

●写真のテレビは本体価格に含まれません。ご家庭のテレビをご使用ください。(増設RAMカードリッジは別売) ●MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。

## MSXの世界が大きく広がるオプション群。

- タッチパネル TP-7 ¥19,800
- ジョイスティック T.J-7 ¥2,900
- データレコーダ KR-7 ¥12,800
- カセットインターフェイス FA-32 ¥3,000
- 拡張ボックス(赤・黒) KB-7 ¥14,800
- 増設RAMカードリッジ8KB(本体専用) OR-208 ¥5,800
- 16KB(拡張ボックス専用) OR-216 ¥7,800
- 64KB(近日発売予定)



カタログのご請求は、郵便番号、住所、氏名、年齢、性別、職業(学年)をお書きの上、〒160東京都新宿区西新宿2-6(新宿住友ビル)カシオ計算機株式会社企画部MSX係へ。

# MSX MAGAZINE

## 2月号 CONTENTS



〈表紙のことは〉

サソリ座があって、カニ座があって、ロブスター座がない。という点を指摘されると、アイツは雷がゆくてツメを噛むのだ。新星探しに腰をかかめて、今宵あなたもロブスター・ウォッチング

●表紙デザイン 藤瀬典夫  
C.G. 大野一典  
Photo 岩崎和夫

■発行・編集人  
坂本健一郎  
■編集長  
田口尚一  
■編集  
高橋純子  
中島新吾  
中本健作  
宮川隆  
広瀬桂子  
■編集協力  
樋川幸夫事務所  
シド・ファイナル・アーツ  
MAG  
スタジオ・ハード  
日本クリエイティブ  
島田昇  
芳賀恵子  
野村圭子  
■AD  
藤瀬典夫  
■デザイン  
スタジオ・ビー・フォー  
シド・ファイナル・アーツ  
スタジオ・アップ  
惣賀淳子  
■Photography  
石井宏明  
内藤晋  
森山成雄  
小久保隆一  
安部順  
■イラスト  
植田真由美  
佐藤豊彦  
明日敬子  
前川敦子  
城ノ内あずま  
松沢エリカ  
佐々木真人  
■広告  
佐藤敬明  
竹村仁志  
■営業  
兵田義史  
塩井敏行  
■業務  
賀川裕子  
鈴木三恵子  
■印刷  
大日本印刷株式会社

### 49 特集 MSXビデオ劇場

●自作ビデオを作ろう●ビデオ編集技術の初歩を紹介

### 65 MSX SOFT

●Soft Top10●Review —— 続・黄金の墓、ヒーロー、ホールインワン、Gra-phioball+EDDY IIほか●Close up —— スーパーボール・HAL 研究所

### 83 君もイラストレーター

●網は地球を救うか?

### 88 ミュージックレッスン

●対談 シンセプレイヤー・豊田貴志 vs 本誌編集部、中本健作●MIDI

### 94 ウーくんのソフト屋さん

●時計にもいろいろあります……

### 96 MSX For The World

●初公開 / イギリスのMSX雑誌

### 98 MSX ROOM

●おたよりコーナー●売ります。買います。交換します。●MSX CITY

### 104 MSX探偵団

●バレンタインなんか恐くない

### 109 MSXコモンセンス

●コンピュータは腕をカバーしない

### 112 マイコンタウン

●テクノストレスにご用心●日立マクセル・ヘッド・イレーザ「HE-45」他

### 114 パワーアップ・マシン語入門

●ループ命令を使ったプログラムあれこれ

### 120 デジタルクラフト

●ロジックチェッカの製作●デジタル回路用テスタ●回路のしくみ

### 126 メディアレビュー

●ディスクージャン・ミッシェル・ジャール「ズールック」●ブッカー・コンピュータ関連図書●シネマ「イーグル・レッド」

### 129 MSXハードニューズ&レビュー

●サンヨーMP C-6●松下CF-260I●ビクターHG-7●ソニーHB-70IFD & HB-10I●ゼネラルPCT-55●パイオニアER 10I

### 144 MSX OF THE YEAR

●な～るほど・ザ・MSX(ヨーロッパ・PART I)

### 148 ソフトインフォメーション

●幼児用まんてんくんシリーズ●スカイジャガー●徹底数学(ディスク版)●日本地図ソフト

### 158 BASIC入門講座

●Disk-BASICの基礎編

### 162 Diskなんでも講座

●ディスク関連書籍紹介

### 164 MSXテクニカルノート

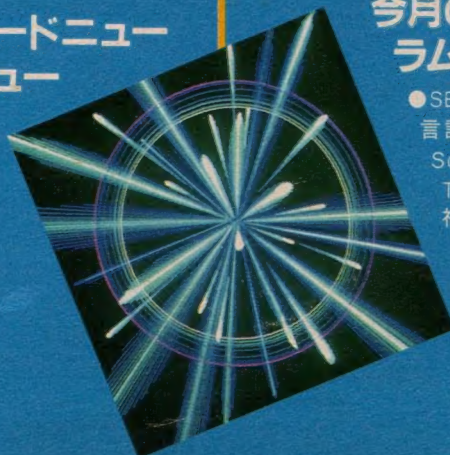
●VDP Part II●VDPのVRAM●モードによるデータテーブルの配置

### 174 用語を知れば恐くない

●ニューメディア関連用語集

### 177 今月のプログラム

●SET —— BASIC 言語で書かれた Sound-Effect Trainer 福本雅朗



# SONY

# ロードランナーが



アメリカ「エレクトロニック・ゲーム」誌で、'83年年間最優秀賞。



# Lode Runner MSX

© 1983 by Dovg Smith Licensed from Broderbund Software™

# MSX になった



ゲームの本場、アメリカでも、今やだんぜんNO.1の大人気だ。

パソコンゲームの本場、アメリカでもっとも人気があり、評価の高いのがこの「ロードランナー」。'83年最人気プログラム賞、'84年アーケード大賞など、数多くの栄光に輝いてきた。巧みに埋蔵されている金塊を、どうやって手に入れるか。手ごわい敵たちを向こうに回して、いかに戦うか。鋭いひらめきと、素早いアクションが、強力な武器となる。

**君の**

名前がロードランナー。迷路の中の金塊をつぎつぎに奪い取っていくことが課せられている使命だ。掘って、奪って、そして逃げる。フットワークを存分にきかせて、どこまでもつき進んでいかなければならない。

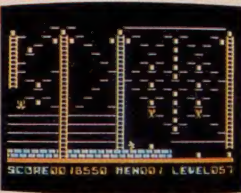
もちろん、いつもスムーズには前へ進めない。君の行く先には、絶えず敵が阻止しようと待ちかまえている。スピードでかわすか、それとも、おびき出して落とし穴にはめたり、ブロック

クに閉じこめてしまふか。君の機智と判断力が、ここで試されるのだ。いろいろなテクニクを使って、スリルに富んだプレイを展開しよう。ほかにも、君の頭脳と反射神経をいかに発揮するシーンが、ありとあらゆるところで待ちかまえている。ヒミツの落とし穴を見つけたり、隠れ地下道にとぜん助けられたり、君の前途は知的な刺激の連続だ。ロードランナーは全部で76面、好きな面を何回も何回も呼び出してチャレンジすることができる。君自身のスピードも、上達に合わせて5段階にコントロールできるんだよ。

クに閉じこめてしまふか。君の機智と判断力が、ここで試されるのだ。いろいろなテクニクを使って、スリルに富んだプレイを展開しよう。ほかにも、君の頭脳と反射神経をいかに発揮するシーンが、ありとあらゆるところで待ちかまえている。ヒミツの落とし穴を見つけたり、隠れ地下道にとぜん助けられたり、君の前途は知的な刺激の連続だ。ロードランナーは全部で76面、好きな面を何回も何回も呼び出してチャレンジすることができる。君自身のスピードも、上達に合わせて5段階にコントロールできるんだよ。



クに閉じこめてしまふか。君の機智と判断力が、ここで試されるのだ。いろいろなテクニクを使って、スリルに富んだプレイを展開しよう。ほかにも、君の頭脳と反射神経をいかに発揮するシーンが、ありとあらゆるところで待ちかまえている。ヒミツの落とし穴を見つけたり、隠れ地下道にとぜん助けられたり、君の前途は知的な刺激の連続だ。ロードランナーは全部で76面、好きな面を何回も何回も呼び出してチャレンジすることができる。君自身のスピードも、上達に合わせて5段階にコントロールできるんだよ。



## その他のゲームシリーズ

(ロムカートリッジ)

- E.I. HBS-G017C ¥4,000 エイリアンとインベーダーの猛攻撃ゲーム。
- センジョー HBS-G016C ¥4,000 3次元の立体画面、リアルな戦いアーケードゲームのスーパーヒット。
- ミスター・ドウVSユニコーンズ HBS-G018C ¥4,500 ピエロとユニコーンの大活劇ゲーム。アメリカから来たメルヘンアクションゲーム。
- 実戦四人麻雀 HBS-G024C ¥4,000 コンピュータ雀士を相手に実戦マージャン。



写真のシステムは、パーソナルコンピュータHB-101本体¥46,800とトリニロンカラーテレビKV-14G11¥59,800の組み合わせです。

# HIT BIT

ロードランナー HBS-G020C ¥5,900

# TOSHIBA

# 有希子のことはがピッ

パソコンIQがワープロソフトを内蔵して新登場

有希子のポエム、初体験。



ワープロがぐーんと身近になったね。

### ●日本語ワープロソフト内蔵 (別売漢字ROMが必要です。)

日本語ワードプロセッサ「漢字君」を内蔵したパソコンIQの新しい仲間、HX-20シリーズ。ゲームに学習にとMSXの楽しさ、便利さが満喫できるだけでなく、カンタンなシステムアップでワープロにも大変身。漢字混りの文章はもちろん、表の作成もバッチリ！ 手紙を打ったり、詩集をつづたり…。プリンタをセットすればクッキリ活字になって出てくる。これは快感だね。



▲ケイ線

▼レイアウト表示 (画面)

### ネットクする機能、親切な画面表示。

オリジナルな文書作りにレイアウト表示や外字・熟語登録が重宝。タテ・ヨコ自在のケイ線で地図作りも。さらに、23種もの機能がひと目で選べるメニュー表示やコンピュータ・コミュニケーションが楽しめる通信機能…etc. 思わずネットクの充実ぶりです。

### 新登場 (HX-20シリーズ)

- 64Kバイト HX-20 ¥69,800
- 64Kバイト HX-21 ¥79,800
- 64Kバイト HX-22 ¥89,800

かしこいMSXは手がかからない。

## 漢字ROM+プリンタで即、ワープロに変身。

漢字ROMをポン！ ドットプリンタをセッティング。

これで日本語ワープロにシステムアップOK。

手間がかからず、しかも経済的な日本語ワープロソフト内蔵。

ワクワク！ その場で作家気分。

苦心の名作をバッチリ記憶。

### ドットプリンタ

**HX-P550** ¥84,800  
MSX仕様準拠。用紙幅は4~10インチで、便せんの印字もOK。日本語ワードプロセッサ「漢字君」や宛名書き「宛名君」にも対応。ワープロにかぎらず、ぜひとも揃えたい一台です。

### データレコーダ

**HX-C800** ¥12,800  
小形軽量の専用カセットレコーダ。1200/2400ボートに対応。スピーカー・モニターが内蔵されているので、プログラムのロード、セーブ時の状態が確認できます。使いやすさもデザインも一段とアップ！

とっせん、手紙なんかおどろいた？  
毎日のように電話で話してるのに  
どうして思うかも知れませんが  
口には出して言えないこともあるのです。  
でも、こうして書きはじめてみると  
わたしの気持、どんな言葉にしたら  
わかってもらえるか不安です。  
あなたのことと思うと  
キュンと胸がいたくなるこの気持  
どう表現したらいいのかわかりません。  
こんな風に書き出すと  
とっても危険なこと書きそうで、コワイ。

### 漢字ROMカートリッジ

**HX-M200** ¥29,800  
日本語ワードプロセッサ「漢字君」とコンビで使えば、MSXマシンが日本語ワープロに変身。また「宛名君」と一緒に使えば、住所録作りも。

### プリンタケーブル

**HX-P501** ¥5,000

プリンタをシステムアップする際に必要です。本体とドットプリンタを接続するための、パソコンIQ専用のケーブル。



パソコンIQならではのカンタン・ワープロシステム



東芝ホームコンピュータ 64Kバイト HX-21 ¥79,800



# ポツ・パツ、MSXとワープロ関係。

遊べちゃう、学べちゃう、わたしの想いもつづれちゃう！ステキに知的なMSX。

ひと足おさきにワープロ初体験

## 漢字ROMプレゼント 第1回 当選者発表



HX-20シリーズ漢字ROMプレゼントの  
第1回(昭和59年11月分)当選者300名様が決まりました。ひきつづき3・4月号の当選発表に、ご期待ください。

- |   |  |   |   |  |  |  |   |   |                                     |             |  |  |             |              |             |                     |              |                     |             |                             |                     |   |  |                     |              |                     |             |               |
|---|--|---|---|--|--|--|---|---|-------------------------------------|-------------|--|--|-------------|--------------|-------------|---------------------|--------------|---------------------|-------------|-----------------------------|---------------------|---|--|---------------------|--------------|---------------------|-------------|---------------|
| ●北海道<br>新木英嗣<br>管理美鈴<br>北村義三<br>目下修三<br>近 薫<br>小林清文<br>佐久間実<br>高畑直司<br>羽柴みき<br>福永昭二<br>松川幸一<br>三浦哲彦<br>守岡裕一<br>山下房人 | ●栃木<br>鈴木裕美<br>山崎重俊<br>●群馬<br>神戸一良<br>栗原六郎<br>原 慶昭<br>宮田正晴<br>山田亮平 | 塚原英基<br>中島 均<br>中平晋二<br>中山哲夫<br>野平伸一<br>葉多修司<br>平井勝史<br>茂木嘉一郎 | 佐々木勉<br>齊藤英富美<br>塩田晋彦<br>塩田芳久<br>島崎洋一<br>白沢 徹<br>菅原 明<br>菅原 洋<br>末広 勇<br>杉原香枝子<br>鈴木 誠<br>鈴木正子<br>杉山一宏<br>高野明夫<br>田島利雄<br>滝口ゆう子<br>東野頼子<br>西谷 仁<br>西田英雄<br>西野英雄<br>野口欽也<br>早川富重<br>平山康男<br>広瀬喜久男<br>藤田和弘<br>深澤 宏<br>細谷一史<br>三島次郎<br>棟方有宗<br>村田雅信<br>村主 健<br>八木沢敏弘<br>吉田泰士<br>和田繁実 | 祝迫光弘<br>宇都 宏<br>小倉 庸<br>数馬謙二<br>川島 迅<br>小林良治<br>齊藤洋子<br>坂本正行<br>椎名敏夫<br>杉田惠春<br>杉原三郎<br>鈴木徳一<br>塚田 亮<br>長島紀夫<br>難波静治<br>野村征夫<br>林 俊男<br>花岡健一<br>本多嗣昌<br>吉川 守 | ●福井<br>青木里花<br>上田 正<br>大谷武弘<br>北村 博<br>倉田益夫<br>小不動正明<br>篠島秀夫<br>嶋橋 実<br>田中利幸<br>吉沢 昇 | 小林由昌<br>小深田忠良<br>杉山治之<br>高木重人<br>夏井重徳<br>藤田新太郎<br>和田好充 | ●愛知<br>綾野信夫<br>市之瀬辰美<br>牛田和美<br>川上光敦<br>櫻井幸治<br>篠塚 功<br>清水孝司<br>清水孝司<br>高畑三太郎<br>原田雅之<br>安田 保<br>水野知光<br>山川哲雄<br>山下博之<br>山田克己 | ●三重<br>北井英明<br>駒田喜英<br>瀬古 繁<br>西山初生<br>花江 進<br>増田 均<br>丸山明彦 | ●滋賀<br>北川昭夫<br>堤 隆嗣<br>中山博義<br>細井雅史 | ●京都<br>成田公治 | ●大阪<br>青木教泰<br>浅野典継<br>伊賀 健<br>磯 一雄<br>尾持勝彦<br>片岡成晃<br>加藤栄一<br>鎌田正人<br>甲谷智絵<br>小阪 徹<br>小藤圭司<br>坂井 剛<br>澤井正晴<br>杉木信一<br>鯛中研司<br>鍋本典子<br>西尾洋治<br>平良雅代<br>北條賢治<br>村田 孝<br>由岐中康司<br>吉田幸司 | ●兵庫<br>青田紀美雄<br>石本和祐<br>加藤啓祐<br>黒田正博<br>新町勇二 | ●奈良<br>山田良一 | ●和歌山<br>阪本能彦 | ●鳥取<br>森島直人 | ●島根<br>安部誠二<br>塩田充宏 | ●岡山<br>田村美恵子 | ●広島<br>梅本孝治<br>榎山譽人 | ●山口<br>福田藤彦 | ●香川<br>篠原 博<br>高橋和宏<br>松尾康孝 | ●愛媛<br>隈江孝宣<br>高岡芳和 | ●高知<br>氏原英法<br>上村良弘<br>酒井直之<br>西岡美貴<br>前田 清 | ●福岡<br>安藤利機<br>江副裕幸<br>大垣雄一<br>奥野友美枝<br>小竹行夫<br>梶原幸雄<br>中山 豊<br>沼 勝仁<br>宮川 清<br>山本幸司 | ●佐賀<br>北村直俊<br>福田孝規 | ●長崎<br>鏡治梁満久 | ●熊本<br>林田正治<br>山下晴生 | ●大分<br>似田代勲 | ●鹿児島<br>二ノ方邦洋 |
|---|--|---|---|--|--|--|---|---|-------------------------------------|-------------|--|--|-------------|--------------|-------------|---------------------|--------------|---------------------|-------------|-----------------------------|---------------------|---|--|---------------------|--------------|---------------------|-------------|---------------|

ワープロ初体験

漢字ROMが いまならとつてもとくするカンジ

当たる！当たる！！1,000円

HX-20シリーズ(HX-20、21、22)をお買い上げの方の中から抽選で毎月300名様(12月は400名様)に漢字ROM(¥29,800相当品)をプレゼント。詳しくは店頭で。

期間：昭和59年11月1日～昭和60年1月31日



資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社東芝 ホームコンピュータ営業部(03(457)3777)

先端技術をくらしの中に… E&Eの東芝

祝10周年 MSXマガジン 2月号



# (ポップ気分のH2新登場!)

あそび心進歩人よ。新登場、日立のMSXパソコン<H2>にご注目あれ。パソコンの世界がまたまた広がりました。カセットデッキをドッキングさせて、アイデアをこめて、キミのハートにポップにポップにせまります。ニューフィーリングのオーディオプレイが、パソコンプレイが、気軽に楽しくてきてしまうのです。まさに、ポップ気分たっぷりの<H2>。感性豊かなあなたのチャレンジを<H2>は心からお待ちしています。

**ポップ、その①** → 内蔵のカセットデッキは、なんとオーディオ機器として使えるのです。もちろん、パソコンデータの記憶・再生用としても使えます。

<H2>には、ヘッドホン端子やオーディオ入力端子が装備されています。音楽テープなどをこのデッキにかければ、接続しているテレビから音声が出力されます。また、ヘッドホンやステレオとつなげば迫力あるステレオサウンドが楽しめますし、音入れやダビングも楽しめるというわけです。

**ポップ、その②** → 内蔵ソフトの<カセットオペレーション>により内蔵カセットデッキを簡単にパソコン

制御できます。目で確認しながらカーソルキーで選択するだけの<コマンドテーブル>方式の簡単操作で、録音・再生や早送



り・巻き戻しなどはもちろん、多彩なスクランブレイまでコントロールすることができます。また、カセット制御命令(コマンド)はBASICでもサポートされていますから、プログラムでのデッキ操作もできます。もちろん、操作ボタンによるマニュアル操作もできます。

**ポップ、その③** → <コマンドテーブル>方式で、簡単にパソコンアートが楽しめるソフト<スケッチ>を内蔵しています。このソフトは別売の手書きタブレット



(MPN-7001H)や、ジョイスティック(MPN-8001H)も使えるようになっています。また、つくった絵のデータは内蔵のカセットデッキで記憶させることができます。さらに、別売の専用感熱プリンタ(MPP-1021H)により簡単につくった絵のプリントアウト(紙に印刷)もできます。

## ハートにひびくポップフル装備。

- どのテレビにもステレオにも接続できるマルチ端子(映像→RF・ビデオ・RGB。音声→RF・モノラルアウト・ステレオアウト/イン)
- RAM64KB
- ROMカートリッジ2スロット
- プリンタインターフェイス
- ジョイスティック2端子



## 日立パーソナルコンピュータ

●MB-H2本体価格  
¥79,800

# H2

(カラーテレビC15-S01は別売です。)  
※画面写真はハメ込み合成です。

**MSX** このパーソナルコンピュータはMSXのマークがついているROMカートリッジおよびカセットが使用できます。MSXはマイクロソフト社の商標です。

—生活と技術をむすぶ—

## 日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

資料請求券  
H2-X1

●カタログをご請求の方は、資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上、〒105 東京都港区西新橋2-35-6 第三松井ビル日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。



\*写真中のヘッドホン、スピーカー、カセットテープ等は別売です。

ポップな気分をありがとう





恋のプログラムしてあげる。

PIRRIT

クラスで一番の知能犯、イオ。新発売

# 全国のパソコン少年へ。7つの魅力で興奮させてあげる。

今日子ちゃんが真剣におススメするのが、ビクターの新しいMSX対応AVパソコン、イオHC-7。全国のパソコン少年をドキドキさせる7つの機能で登場！

## ①大興奮のスーパーインポーズ機能を搭載

ビクターのAVパソコンHC-7の第1番の特長が、スーパーインポーズ機能。この広告の下にある写真のように、テレビ画面とコンピュータ画面の合成がいつもカンタンにできてしまう。しかも、ビデオをつなげば合成画面の録画もOK。さらにビデオ2台があれば、オリジナルビデオ作品にタイトルなどを入れる編集もオマカセ。たっぷり活躍してくれます。

## ②楽しみをデッカク広げる4つの天才機能

ワンタッチ操作で、スーパーインポーズ画面が選り出せたり、左にあるメニュー画面のイロイロな機能を楽しませてくれる



これがHC-7の天才機能。では説明しましょう。

天才機能① スーパーインポーズ機能を瞬時に選出  
スーパーインポーズ画面、テレビ画面、コンピュータ画面が、ワンタッチでシュンカンに切換えられます。

天才機能② 簡単に絵が描けるタイニージョイグラフ  
各種の図形や線などを組合わせて、簡単にイラストが描ける。しかもフロッピーやテープに、ロード/セーブもできます。



天才機能③ 繊細な濃淡で表現するハードコピー機能  
ビットイメージ対応のプリンター（ビクターでは、ブラザー社のM-1009Xをおススメ）を直結すると、コンピュータで描いたイラストや文字などに、白黒15階調もの濃淡をつけてプリントアウトできます。

天才機能④ 便利に役に立つマシン語モニター内蔵  
オリジナルゲームなどのプログラムが、簡単に入力できます。しかも、マシン語の勉強にとっても役立つディスクアSEMBラーつき。パソコン少年、大感激！

⑤ たっぶりメモリー。RAM64KBの大記憶容量  
どんなMSXソフトも拡張RAMなしで使えるのはもちろんのこと、将来的にもより高度なソフトウェアなどに対応できるとてもたのしいHC-7です。

⑥ 鮮明画面を約束するアナログRGB対応——  
〈16色のカラーグラフィックス〉もにじみなく表現。

⑦ システムの拡張に便利な2スロット装備——  
漢字ROMやフロッピーなどの拡張機器をイロイロプラスして機能をグリーンとグレードアップできます。

⑧ どんなテレビにもつなげるRF出力端子——  
アンテナ端子につなぐだけでスグに活躍を始めます。

⑨ MSX対応だから、楽しみがドッサリ揃ってます

AVパーソナルコンピュータHC-7 ¥84,800

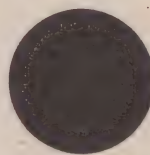


これがスーパーインポーズだ  
大好きなキョんキョんに、君の考えたセーターを着せたり、ポップなポップな背景を描いてしまったり...というようにテレビでは、けっして見られないオモシロ画面、ワクワクシーンを自由につくれるのがスーパーインポーズ機能だ。



お問い合わせ、カタログ請求は 〒100東京千代田区霞が関3-2-4霞山ビル日本ビクター 株 インフォメーションセンター PC Mマ係 TEL03(580)2861

あなたが録音したものは個人として楽しむなどの他は著作権法上、権利者に無断で使用できません。仕様及び外観は改善の為変更することがあります。MSX マークは、マイクロソフトの高標です。

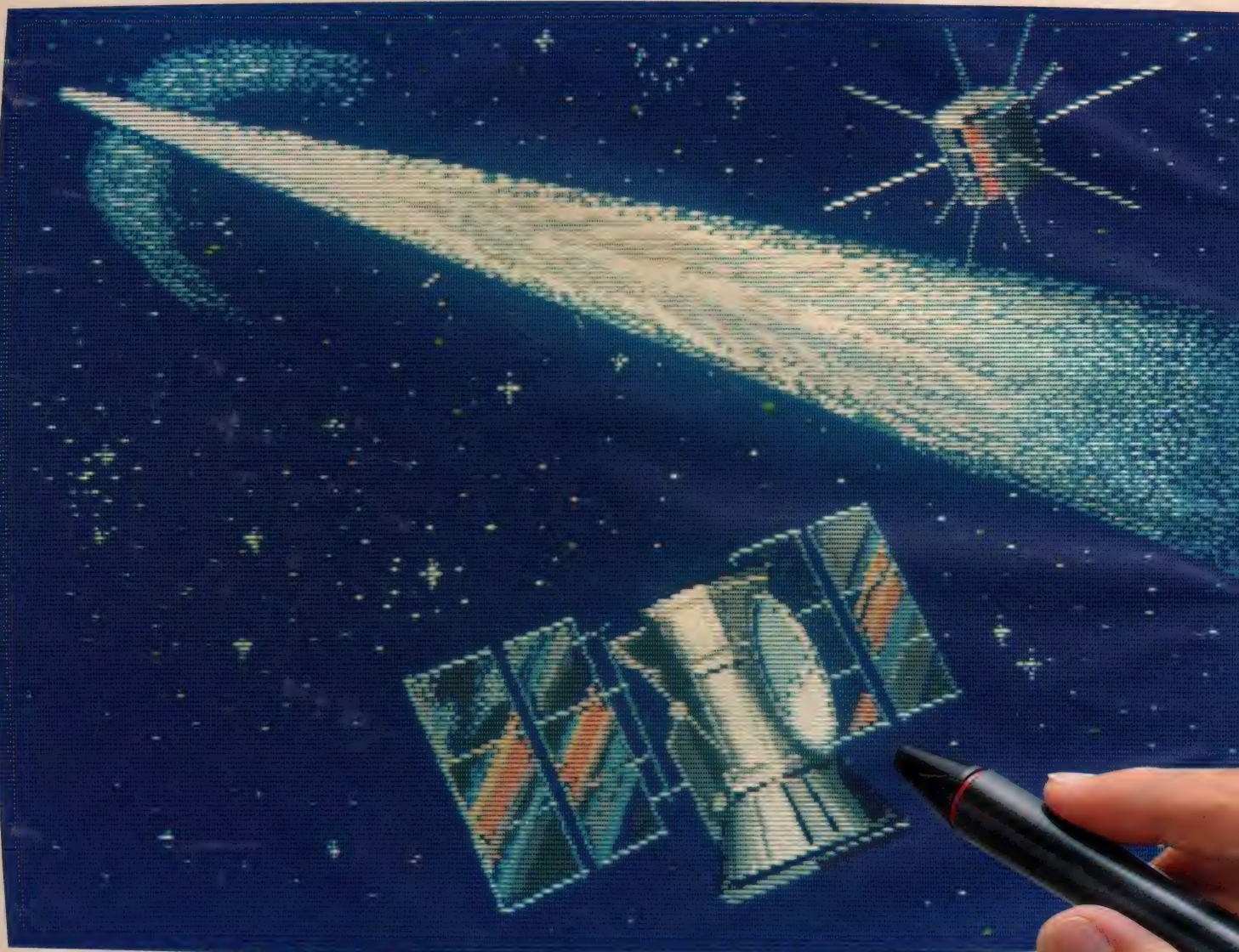


# AV PERSONAL COMPUTER

先進の個性 日本ビクター株式会社  
\*JVCIは、日本ビクターの海外ブランドです。

ライトペンMSXなら

# ワン・プログラムで



▲写真は、MPC-10mk IIにMPC-Xをプラスして、ライトペンで描いたCGです。

▶オールラウンドに使える実力。RAM64KB!



MSXパソコン <新発売>  
MPC-6…標準価格55,800円

**WAVY 6**

▶MSXで、512×204ドット。しかも512色が使え、グラフィック拡張ユニット。



グラフィック拡張ユニット  
MPC-X……………標準価格 89,800円  
MPC-Xオプションセット  
KA-MPC-X…………標準価格 27,600円  
合計価格 117,400円

※MPC-Xオプションセットは、拡張I/Oボックス+RGBマルチケーブル+ライトペングラフィックス(ソフトROM)の3点がワンセットになっています。

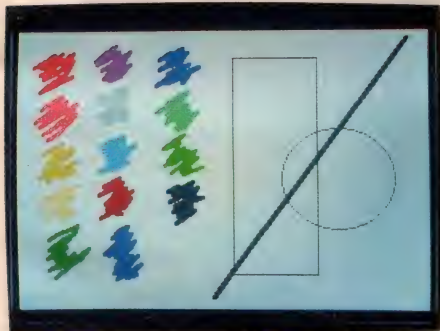
## WAVY通信講座

いまWAVYをご購入になると、パソコン操作のABCから、BASIC学習まで、ステップごとに、パソコンのすべてが学べる通信講座が受けられます。6ヵ月・6課程で、受講料は8,000円。さあ、いまが始めるチャンスです!

# カラーグラフィックス

## 強力なライトペンソフトROMを内蔵

MSXパソコンに、ライトペンインターフェースを内蔵して、ライトペンをプラスして、ライトペンソフトROMまで内蔵したWAVY10MKII。電源ONで、すぐに、ライトペンを使ってCGが描けます。モニター画面にライトペンをタッチして動かせば、その通りに線が描ける。直線や円や四角を描いたり、色を塗ったりするのも、作画テーブルにライトペンタッチして選択する命令を使って、自由自在。さらに、ドット単位で細かな部分の作画や修正ができるズーム機能などもあり、すべてが、ライトペン操作だけで簡単にできてしまう。パソコン初体験の人でも、ノン・プログラムで、CGの世界へ一直線だ!



## 描いた絵をBASICプログラムに変換

誰にでも簡単にCGが描けるばかりでなく、描いた絵をBASICプログラムに変換して、モニターに表示したり、カセットにセーブしたりもできる。BASICを実戦的に勉強できるし、オリジナルプログラムのキャラクター創りに利用できたりするのもうれしい。その他、描いた絵を動かしたり(横スクロール)、カセットにセーブしたりロードしたりの命令や、プリントアウトすることまで、全部、ライトペン操作でOK。



▲ライトペンで描いた左の画面をBASICプログラムに変換して表示。

## Xをプラスして、高解像グラフィックス

グラフィック拡張ユニット:MPC-Xを接続すると、解像度が256×192ドットから、一挙に512×204ドットにアップする。表示できるカラーも、512色の中から16色を選んで使えるようになるので、微妙な中間色も表現できるようになります。そのうえ、スーパーインポーズ機能や、8階調スチル機能もあり、テレビやビデオの画像を利用したグラフィックプレイも可能。ライトペンで高度なCGにチャレンジできます。

## ライトペン対応ソフトも増えてきた

WAVY10MKIIの基本は、MSX。他のMSXマシンと同じように、多彩なソフトが楽しめるのはもちろん、画面に直接タッチして入力できるライトペン対応のソフトも増えてきた。RAMも余裕の32KBで、多彩な拡張端子も魅力。2倍も3倍も楽しめちゃう、WAVY10MKIIです。



＜WAVY10mk IIの主な仕様＞ ●CPU…Z 80Aコンパチブル ●ROM…32KB(MSX BASIC)+8KB(ライトペンソフトROM) ●RAM…32KB+VRAM16KB ●表示能力…テキスト表示:40字×24行(32字×24行)、グラフィック表示:256×192ドット・16色、スプライト機能:32面 ●キーボード…英数字、ひらがな、カタカナ、グラフィック記号、アイウエオ配列、73キー ●サウンド機能…8オクターブ、3重和音+効果音 ●画像出力…RF信号・コンポジットビデオ信号 ●カセットインターフェース…FSK方式、1200/2400ボー ●プリンタインターフェース…8ビットパラレル(セントロニクス社仕様標準) ●ジョイスティック端子…2 ●カードリッジスロット…1(MSX仕様) ●I/O拡張バス…50PIN ●電源・消費電力…AC100V(50/60Hz)・10W ●寸法・重量…385(W)×62(H)×242(D)mm・2.2kg

# WAVY 10 MK II

MPC-10MKII 標準価格 75,800円 (ライトペン付属・ライトペンソフト内蔵)

※MPC-XをMSXパソコンに接続する場合は、MPC-Xオプションセットが必要です。但し、パソコン側の拡張バス端子(50PIN)とビデオ出力端子を使用するため、MPC-10MKII・MPC-10・MPC-6以外の場合は、さらに、ROMカードリッジスロット用コネクター(KA-UC-X:標準価格7,800円)が必要です。また、MPC-11のように、RGB21ピン出力専用の場合は、録画ユニット(MSH-01:標準価格23,000円)も必要です。※MPC-10MKII・MPC-10・MPC-11以外のMSXパソコンとMPC-Xを組んでライトペングラフィックスを楽しむ場合は、ライトペン(Y4AA:標準価格14,000円)が必要です。※MPC-Xは、RGB21ピン出力です。ご使用になるには、RGB21ピン対応テレビが必要です。※MPC-Xで描いたCGやスーパーインポーズ画像、スチル画像などをビデオに録画する場合は、録画ユニット(MSH-01)が必要です。MSX マークは、マイクロソフト社の商標です。●詳しい資料のご請求は、はがきに資料請求券を貼って、三洋電機株式会社 営業本部 PA企画部 〒570 大阪府守口市大日東町100番地 TEL.06(901)1111(代)までどうぞ

16KBの簡易言語(C-BOL)を内蔵して、すぐ役立つ。



青君



MITSUBISHI HOME COMPUTER

1		おはしほ	6		ハナごう かんり
2		しやうしよさく	7		ロボット
3		ファイル かんり	8		C-BOL
4		さいせき かんり	9		BASIC
5		メモ ちょう			

どれが せうんで ください

ML-F120形  
標準価格64,800円  
(本体価格)



青春は汗と涙と体力だけじゃ、もったいない。首からうえも、うんと遊ばせて、いつも新鮮なのがいいみたい。16KBの簡易言語(C-BOL)を内蔵したLetusだったら、誰にでもすぐやさしい。いろいろフクザツな青春を、こんな気さくな機能で応援してくれる。さあはじめよう。Let us! Letus。

米の光生から、  
本気で言えない、  
クスはアドバンス。



# 春はレタス。

# たちのLet us! Letus。

青春は汗と涙と体力だけじゃ、もったいない。首からうえも、うんと遊ばせて、いつも新鮮なのがいいみたい。16KBの簡易言語(C-BOL)を内蔵したLetusだったら、誰にでもすぐやさしい。いろいろフクザツな青春を、こんな気さくな機能で応援してくれる。さあはじめよう。Let us! **Letus**。

## すぐ使えて役に立つ16KBの簡易言語(C-BOL)。

7つのパッケージ・プログラムを持つ16KBの簡易言語(C-BOL)を内蔵しました。電源を入れれば、  
①家計簿、②住所録、③ファイル管理、④成績管理、⑤メモ帳、⑥健康管理、⑦ロボット操作の7プログラムがすぐ使えます。バラエティにあふれ、お父さんにもお母さんにも、とてもやさしく役に立つ。余裕の16KBなので、ファミリーでどんどんつきあえます。(ML-F120、ML-F120D)

ほかにもこんなに。気さくな機能もりたくさん。  
●どんなTVも即、接続。RFモジュレータ内蔵。RF出力内蔵で、お手持ちのテレビに即、接続。買ったその日から楽しめる、というわけです。●鮮明

画像で楽しもう。RGB出力を内蔵。(ML-F120D) RGB対応テレビにダイレクト接続すれば、驚くほどの鮮明画像。C・G(コンピュータグラフィック)もゲームも、鮮やかに。●RAM・ROM32KB、C-BOL16KBを標準実装。(ML-110はRAM16、ROM32KB)●使い方ひろがります。ダブルスロット設計。●システムアップも自在。各種インターフェース内蔵。●色鮮やかに16色。カラーグラフィック機能。●8オクターブ、3重和音のコンピュータサウンド。●ジョイスティック2個、マシン語モニター内蔵のHEXキー接続可能。(いずれも別売)

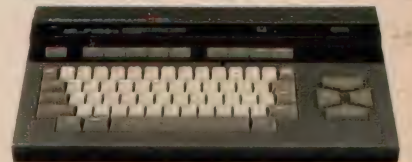
※C-BOLとは、三菱が独自に開発した簡易言語。作表がしやすく、誰にでも使いやすいよう工夫されています。

手軽に楽しめる入門用コンピュータ。



ML-F110形 標準価格54,800円(本体価格)

RGB対応、機能フル装備のハイクラス機。



ML-F120D形 標準価格74,800円(本体価格)

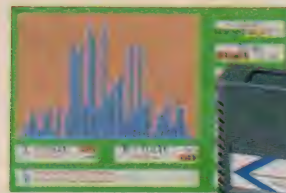
## 三機種デビュー、三菱から。

※左ページの写真は、本体(ML-F120)64,800円と家庭用TV(140-330)64,800円の組合せ例です。組合せ標準価格129,600円※写真の画像は簡易言語メニューを表示する初期画面です。■商品に関する、お問い合わせ、およびカタログをご希望の方は、ハガキにカタログ請求券を貼り、〒370-04群馬県新田郡尾島町若松800 三菱電機群馬製作所ML-F120係へ。■ML-F120D、120、110形には保証書がついています。ご購入の際は必ず記入事項を確認のうえ、お受取りになり、大切に保存して下さい。●MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。

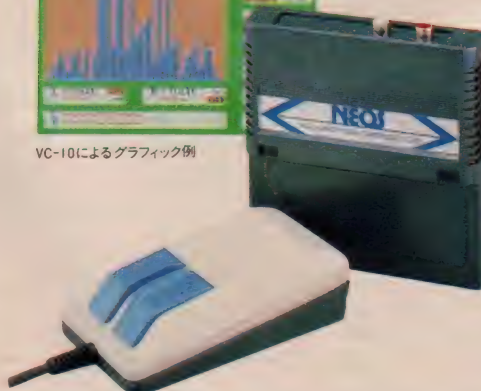




もっと楽しく、もっとおもしろく、コンピューティングのフィールドをグリーンと広げるパソコン青春ブランドNEOS(ネオス)、いよいよ登場。ファースト・アイテムはMSXツール。多機能グラフィック・ソフト付属のMSX初の高性能マウスMS-10。そしてサウンド・イメージがビジュアル・プレイできるオーディオ・ビジュアル・カートリッジVC-10。ロープライスの魅力もプラスされて、ますますおもしろくなるコンピューティング。さあ、もっとMSX。



VC-10によるグラフィック例



MSX初のマウス。グラフィック・ソフト付属。いよいよMSXもマウスの時代へ。人間工学に基づいた機能的フォルムで使いやすさを徹底追求したMS-10。驚異のロープライスで新登場。

MSXマウス  
MS-10 (2月発売)……………¥14,800

MSX初、サウンド・イメージのビジュアル化。まったく新しいMSX用グラフィック・ツール。アナライザーやオシログラフなど、音の特性やイメージをビジュアル化して楽しめます。

MSXオーディオ・ビジュアル・カートリッジ  
VC-10 (3月発売)……………¥19,800

●2月より次の新住所に移転いたします。〒107 東京都港区南青山7-3-6 南青山第22大京ビル2F Tel. 03(486)4181(代)  
●MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。

Human Electronics Communicationを追求する  
**株式会社日本エレクトロニクス**  
〒150 東京都渋谷区渋谷3-18-7 ナルセルビル8F  
Tel. 03(486)4181(代)

資料のご請求は資料請求券を添付の上、当社システム事業部まで。

NEOS INFORMATION  
スーパー・インボース機能がMSXのカードリッジになったSI-10。4月発売予定。予価¥19,800。

資料請求券  
MSX2



# 守備範囲が光る名選手!



## MCP-80

4COLOR PRINTER PLOTTER 定価 ¥54,800

こちらMSX対応賢弟選手

## PC・FM・MSXシリーズ

いままでのプリンターでは、出来なかったNEC・PCシリーズ、富士通・FMシリーズはもちろん、各社MSXマシンに対応致します。しかも、使い方は簡単です。

官製ハガキからA4サイズまで、薄い紙から、はがき・カードの様な厚い紙まで多様な種類の紙に使用できます。もちろんA4サイズのロール紙も使用可能です。

平均10文字/秒でA4サイズの場合、最大160桁の文字を鮮明に印字します。4色ボールペンが驚くほどの精密さで、図形からグラフまで描きます。



## MCP-40X

定価 ¥34,800

# MSX

周辺機器およびROMカートリッジ各種OEM承ります。

## 設計・組立から完全商品化まで...

- 小ロット・サンプル品でもOK。
- 各種カートリッジケース・マスク・ROM等の販売も行なっております。
- その他マイクロコンピューター及び関連機器も製造しております。

## 代理店募集

※当社では、MSX用各種周辺機器を完備し、研究・開発より、工場生産まで一貫して取り行なっております。御質問・御不明な点がございましたら、何なりとお問い合わせください。

株式会社 **アスターインターナショナル**

本社：〒101東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル4F)  
☎(03)257-0128代 FAX:03(257)0138(GII・GIII)  
技術開発室：〒101東京都千代田区外神田6-3-5三勇ビル4F

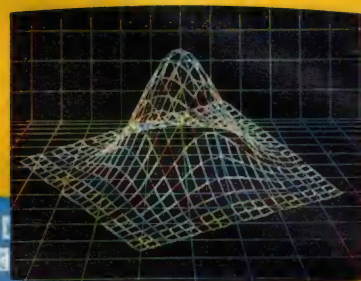
☎(03)833-0128

資料請求  
MSX 2/11

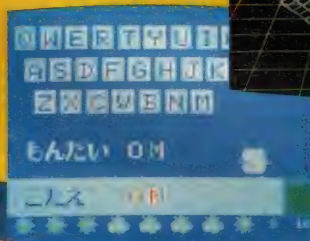
# GENERAL

# 1台3役

時代に応えたパワフルマシン。  
3ウェイ設計のニュータイプ《Ver. II》誕生!



ディスプレイモニター  
8ピン端子付  
実使用2,000文字表示



MSXパソコン  
アナログRGB信号



テレビ  
鮮明画像

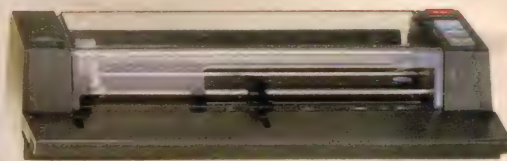


PCT-55形

\*画面は、はめこみ合成です。



LMC-1001形



PCP-5501形

さらに拡張性をもたせました。

ゼネラル MSX テレビ PAXON

バージョン・ツー

# Ver. II

ニュータイプ

PCK-50形

PCT-55形(テレビ本体)  
標準価格138,000円



パソコン界の革命……  
MSXパソコンの登場……



MSXテレビ・PAXONの第二弾、《Ver. II》は、テレビ・ディスプレイモニター・MSXパソコンの3つの機能が楽しめ、RAM容量は32Kバイトにバージョンアップ。さらにRGB端子・AV入力端子も装備して、拡張性・汎用性もぐっと広がりました。使い方は多彩、機能充実の《Ver. II》。まさに未来派マシンの誕生です。

### RGB端子で本格的な モニター機能を発揮

一般のパソコン接続用に角形8ピンRGB端子(TTLレベル)を装備。外部パソコンからRGB信号をダイレクトに入力し、実使用2,000文字表示の高精度ファインピッチブラウン管へ、文字や図形もくっきり、鮮明に表示します。内蔵パソコンのほかに、将来、よりグレードアップしたパソコンシステムとする場合に、本格的なディスプレイモニター機能を十分に果たします。

### AV入力端子でAV機器から ダイレクト入力

お手持ちのVTR・ビデオディスク等のAV機器から、ダイレクトに入力できる映像・音声入力端子を装備。信号変換ノイズなどの障害が少

ないため、忠実に鮮明な映像再生が行われます。また、衛星放送用チューナーにも接続できますので、ニューメディアにも素早く対応します。

### MSXパソコンのRAM容量は 32Kバイト搭載

各社共通で使えるMSXパソコンのソフトウェアの書き込み用RAMは、32Kバイト標準実装。約29,000字分のデータの記憶ができますので、ビギナーの方が複雑なプログラムを組む場合にも余裕たっぷりです。学習ソフトなど大容量を必要とするソフトウェアも存分に楽しめます。2つのスイッチ採用で操作性アップ

■パソコン操作の途中でテレビに切り換えても記憶させたプログラムが保護される《メモリーホールドスイッチ》■電源「ON」の状態でROMカートリッジを抜き差しした場合のトラブルを防止する《スロットスイッチ》採用。

### PCT-55・50形の共通特長

●RGB回路直結でグラフィック表示や小さい文字も鮮明表示●パソコンの画面ズレがなく調整不要●テレビ↔パソコンの切替えもワンタッチ。アンテナ線の着脱や配線の手間も不要●有線テレビ放送(ミッドバンド)も受信可能。

テレビPCT-50形……………標準価格 128,000円  
キーボードPCK-50形…標準価格 18,500円  
ジョイスティックPCJ-50形標準価格(1コ)3,500円  
(シルバー(S)もあります)

プロッタープリンター  
PCP-5501形…標準価格54,800円

カセットデータレコーダー  
LMC-1001形…標準価格 12,800円

### 高解像度カラー CRTディスプレイ



DM-405形(14形) 標準価格67,800円  
●スーパーダークブラウン管採用  
●8ピン 21ピンコネクター装備

システムアップで  
世界が広がるヤマハMSX



拡張性で差をつける  
本格派MSXマシン  
YIS503 ¥64,800

ゲームだけでは、もったいない。

# MSX少女、ワープロで目



本格的ワープロシステムを  
手軽に実現。  
漢字ワープロユニット  
SKW-01 ¥49,800

## 本格的日本語ワープロもOK word processing system 503W

ヤマハのMSXは、素敵なイメージマシン。独自のサイドスロットにより、思いのままに変身できる。たとえば「漢字ワープロユニット」を装着すれば、本格的な日本語ワープロに。さらに標準ROMスロット、YIS503だけのリアスロットにオプションを追加して、機能充実。3スロットをフルに活かせば、MSX少女の愉快度は加速する。**MSXが、本格的な日本語ワープロへ変身。JIS第1水準を含む3564文字内蔵。クラスの人気者になれそう。**人気集中のワープロ。ヤマハMSXなら楽々こなしてしまう。漢字ワープロユニットをサイドスロットに装着する



## 音楽自在のデジタルシンセに music system 503M

MSXが、デジタルシンセに変わる。FM音源の多彩な表現力。オプションを加えれば自由な音創りの世界が。**●ミュージックシステム503M組合せ合計価格 ¥115,500 / YIS503 (本体) ¥64,800、FMサウンドシンセサイザユニット SFG-01 ¥19,800、ミュージックキーボードYK-10 (49鍵) ¥29,800、ビデオケーブル\*VC-01 ¥1,100**



\*ディスプレイモニタは家庭用カラーTVをご使用下さい。ビデオ端子がないTVはビデオケーブルVC-01のかわりに、家庭用カラーTVアダプタRF-01 ¥7,800が必要です。  
●上記の各システムは、パソコンと周辺商品の組合せです。

だけで、準備はOK。通常の使用に充分な、JIS第1水準を含む3,564種類の文字が使える、これ以外の文字や記号が必要な時は簡単に作って登録できます。よく使う熟語や短文も登録して自由に使用可能。しかも、漢字変換はカナ/かな/ROMA字どれからでも、また「音読み」「訓読み」どちらからでも可能。使いやすさが違います。さらに用紙サイズが自由なプリンタは、高密度16ドットヘッドによる高品質印字。便箋やハガキにも直接プリントできます。オプションを追加すれば、コンピュータ住所録づくりも。必要なデータを即時に呼び出し、ラベルやハガキに宛名印刷も可能。楽しくて実用性充分。ワープロ少女は、目立ってしまふ。**●日本語ワープロシステム503W組合せ合計**

**価格 ¥210,500 / YIS503 (本体) ¥64,800、漢字ワープロユニットSKW-01 ¥49,800、熱転写プリンタPN-01 ¥89,800、プリンタケーブルCB-01 ¥5,000、ビデオケーブル\*VC-01 ¥1,100**

## 楽しさ抜群。グラフィックの世界 graphic system 503G

TV画面に、ライン、サークル、ボックスなどを簡単に描いたり、16色をフルに使って塗り分けたりが自由自在。メモリー機能で、描いた順に自動再生をさせることもできます。**●グラフィックシステム503G組合せ合計価格 ¥85,700 / YIS503 (本体) ¥64,800、グラフィックカードセットZGA-01 ¥19,800 (新発売)、ビデオケーブル\*VC-01 ¥1,100**



立つ。

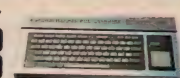


高密度16ドットヘッドによる、高品質印字。A4からハガキ、名刺まで各種用紙が使い、ワープロ以外にも多彩に使えます。  
**熱転写プリンタ PN-01 ¥89,800**

**ホームパーソナルコンピュータ ● ¥64,800** ヤマハだけの3スロット (ROM・サイド・リア) を装備。だから、面白さが大加速。●その差も歴然。上級VDPでクッキリ鮮明画面。●プリンタにダイレクトにつながる親切設計。●2本のジョイスティックが使って、面白さ2倍。●8オクターブ3重和音。オプションで本格的な8重和音。まさにヤマハの実力。●オフコンと同じ高級ステップスカルプチャーキーボード採用。●ゲームにも使いやすいカーソルキー

ホームパーソナルコンピュータ

**YIS 303**



たれても使える。コンピュータ入門機  
**¥49,800**

**32K RAM/RGBユニットSRM-01 ¥12,800** (新発売 YIS503用) ●YIS503のRAM容量を64KBに拡張 ●アナログRGB出力回路内蔵。●別売RGBケーブルRC-01 ¥5,500

オプション (音楽システム用) : ●SFG-01をBASICでコントロール FMミュージックマクロYRM-11 ¥7,800 ●目で見ながら自由な音創りが楽しめる FM音色プログラムYRM-12 ¥7,800 ●自分で作った曲をコンピュータが自動演奏 FMミュージックコンポーザYRM-15 ¥7,800 ●ホータサウンドのプレイカードで自動演奏が可能 プレイカードセットZPA-01 ¥12,800 プレイカード別売 : ●44鍵ミュージックキーボードYK-01 ¥17,800 (日本語ワープロシステム用) : ●豪華の生着録作成やラベル印刷に 漢字住所録YRM-16 ¥7,800 ●作成文書の記憶、読み出しに データメモリアダプタUDC-01 ¥9,800 (その他) : ●SFG-01、SKW-01をROMスロットに接続 ユニットコネクタUCN-01 ¥7,800 ●リアスロットでROMカードリッジを使うために シングルカードリッジアダプタCA-01 ¥3,800 ●アナログRGB対応ユニット (YIS503専用) SRG-01 ¥9,800 ●家庭用カラーTVアダプタRF-01 ¥7,800

# 君のMSXに、ヤマハの楽し

人気集中のヤマハの拡張ユニットが、だれでも使える。全MSXで使える。  
(RAM16KB以上)

## MUSIC PERFORMANCE

多彩なミュージックパフォーマンスの楽しさを。

MSX規格のコンピュータを、本格的ミュージックシステムに変身させるには、まずこのユニットが基本。MSX少年の楽しみも、加速度的にふえそうだ。

■FMサウンドシンセサイザユニットSFG-01 ¥19,800/リアルな「FM音源」で48種の音色データ内蔵。▶最大同時発音数8音。▶MIDI端子・ステレオ出力端子装備。▶豊富なソフトや周辺機器との組合わせて、自動演奏はもちろん、新しい音創り・曲創りや音声合成までが自在に楽しめます。

●自動演奏や音声合成を楽しむにはSFG-01+FMミュージックマクロYRM-11 ¥7,800/FM音源をBASICでコントロール。4つの楽器を設定し、同時4音色

の演奏がOK。また、自動演奏をしながらグラフィック画面を楽しんだり、効果音を創ったりすることが可能。音声合成機能を使って、女性の声でしゃべらせたり、歌わせたりすることもできます。

(RAM容量は32KB以上必要)

●自分だけの音色づくりにチャレンジしたいSFG-01+FM音色プログラムYRM-12 ¥7,800/FM音源の様々なパラメータをコントロールして、独自の音色を創り出すことができるソフトです。SFG-01に内蔵された

48音色を修正してニュアンスを微妙に変えたり、まったく白紙の状態から自分のイ

メージする音を創り上げていくことができます。音色の作成はTV画面でデータを確認しながらMSX本体のキーボードで入力。作成した音色データは、カセットに保存して、好きな時にYRM-11などで使用することができます。

●MSXを自動演奏させてみたい SFG-01+FMミュージックコンポーザYRM-15 ¥7,800/TV画面上に表示される五線譜上に音符や演奏情報を入力し、その曲を自動演奏させて楽しむことができます。もちろん自分で作曲が可能。音符データの

入力はMSX本体のキーボード、専用ミュージックキーボードのどちらからでもOK。楽譜をプリントアウトすることもでき、カセットにデータを保存しておくことも簡単にできます。

●プレイカードで自動演奏を楽しみたい プレイカードセットZPA-01 ¥12,800/MSX本体にプレイカードセットを接続すれば、3パート(メロディ、オブリガート、ベース)で、おなじみのプレイカードの自動演奏が楽しめます。しかも画面に鍵盤

の絵を出して演奏中のキーの動きを表示させたり、音の進行に合わせてグラフィックスを楽しんだりも可能。さらに、SFG-01を加えてシステムアップさせれば、ナチュラルなFM音源のサウンドが楽しめます。

FMサウンドシンセサイザユニットSFG-01に接続して、MSXマシンを本格的ミュージックシンセサイザとして活用するミュージックキーボード。

ミュージックキーボードYK-10 ¥29,800 (49鍵)

ミュージックキーボードYK-01 ¥17,800 (44鍵)



YK-10



YK-01

シンセで飛ぶが、MSX少年。



MSX MSXマークとMSX-DOSはマイクロソフト社の商標です。

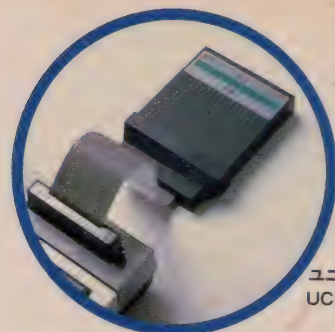
※YRMシリーズを使う場合は、拡張ユニットと併用するため、スロットは2個必要です。

※UDC-01は、SKW-01と使う場合は2個のスロット、YRM-11またはYRM-16と併用する場合は、3個のスロットが必要です。



# さ、体験させよう。

ユニットコネクタが、新しい世界を広げます。



ユニットコネクタ  
UCN-01 ¥7,800

ヤマハの拡張ユニットを全MSXユーザーに  
拡張ユニット SFG-01、SKW-01は、UCN-01を介して各社  
のMSXのROMスロットに接続できます。(ヤマハMSXの場合  
は、直接サイドスロットに接続できます)

## WORD PROCESSING

本格的日本語ワープロの楽しさを。

MSX規格コンピュータを、本格的日本語ワープロに  
システムアップさせるには、このユニットを用意。

■漢字ワープロユニットSKW-01 ¥49,800/

▶見やすい横15文字×縦6行の画面内で文章  
を作成。▶JIS第一水準の漢字に加え、豊富  
な特殊文字、記号等、合わせて3,564字種内蔵。

▶内蔵の文字以外に、任意の文字や図柄を作  
り、30個まで登録が可能。▶漢字変換は、カタカナ/

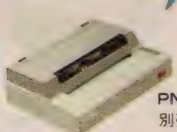
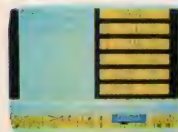
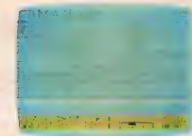
かな/ローマ字のいずれもOKです。▶作成した文書はカセット

やデータメモ리카ートリッジで記憶・読出が可能。■熱転写プリンタPN-01 ¥89,800

PN-01は、高品質印字で用紙サイズも自由。ハガキや  
名刺にも直接プリントができます。

手軽に本格的ワープロを楽しむ

ためには、かかせません。



PN-01  
別売プリンタケーブル  
CB-01 ¥5,000

●漢字住所録をつくってみよう SKW-01+

漢字住所録YRM-16 ¥7,800 / MSXを漢

字住所録として使えるソフト。任意の項目で

の並べ替えや、検索もスピー

ディ。宛名ラベルやハガキに

も直接宛名印刷ができます。



MSX少女は、  
ワープロで目立っちゃう。



## GRAPHICS

自由自在のグラフィックの世界の楽しさを。

カードを使ったユニークなグラフィックソフト。MSXで自由なグラフィックの世界が  
楽しめます。ROMスロットに簡単に接続可能。誰にでもその日から使いこなせます。

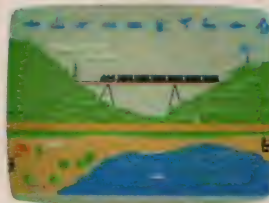
■グラフィックカードセットZGA-01 ¥19,800/▶12枚のカードに記憶させている

キャラクターやタイルパターン、地図など、84種類ものグラフィックデータを使って

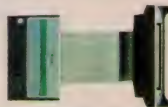
自由な作画が可能。▶ライン・サークル・ボックスなども簡単に描け、16色をフルに

使った塗り分けも自由自在にこなします。▶メモリー早送り再生機能を使えば、

描いた絵をもう一度最初から早送りで見直すことも簡単に行なえます。



■拡張性を加速させる、豊富なオプション。



SFG-01やSKW-01をROMスロットで使うための接続  
用コネクタ。SFG-01やSKW-01を、どのMSXコンピュ  
ータでも使うことができます。

ユニットコネクタ UCN-01 ¥7,800



バッテリーバックアップ方式による、4Kバイトの容量  
を備えたRAMカートリッジ。便利な外部記憶装置。

データメモ리카ートリッジ UDC-01 ¥9,800



YIS503のリアスロットでROMカートリッジを使用するた  
めの専用アダプタ。

シングルカートリッジアダプタ CA-01 ¥3,800



YIS503のRAM容量を、64KBに拡張する専用ユニット。  
MSX-DOS対応。鮮明画像が得られるアナログ RGB  
出力も内蔵しています。

32K RAM/RGBユニット SRM-01 ¥12,800

# わが家では、グラフィックもカード時代。

MSXパソコン(RAM16KB以上)ならどれでも使える。グラフィックカードセットZGA-01、ヤマハから新発売。



## ヤマハMSXグラフィックカードセット

セット内容:ROMカートリッジ、カードリーダー、グラフィックカード(12枚)、クリーニングカード(1枚)

ZGA-01 ¥19,800

ゲームに、勉強にと大活躍のMSX。楽しい使い方もどんどん増えて、人気上昇中だね。そのMSX用に、カードを使ってグラフィックが楽しめるソフト、ヤマハのZGA-01が誕生した。もちろんどのMSXマシンでも使えるし、なにより12枚のカードに記憶させたキャラクターやタイトルパターン、地図など、84種類ものグラフィックデータを使って自由な作画ができるのがスゴイ。もちろん、カーソルキーやジョイスティックを使った描画機能も、優れております。途中で失敗したり、もう一回絵を見たいなら、メモリー早送り再生機能が味方。親切ゴコロ一杯のソフトであります。



ママがキレイだって言うから。



■12枚のカードに記録されているパターンを利用して作画  
 ■16色が使えて、塗りつぶしも可能■基本的な描画機能も充実し、直線、円、四角も思いのまま。カーソルキーで自由な描画もOKです。■描いた手順を再現できる再現機能で、失敗しても途中から描き直すことができ、また動画作りへの応用も可能■描いた絵や手順はそのまま、カセットテープにSAVE(記録)できる■ヤマハ熱転写プリンタPN-01を使って、プリントアウトも可能。

## 絵どころイキイキ

### ヤマハグラフィックコンテスト

期間 昭和59年11月1日 - 昭和60年1月31日(当日消印有効)

- 応募要項 ヤマハグラフィックカードセットを使ったオリジナル作品を、カセットテープに記録して、住所・氏名・年齢・職業(学年)・電話番号を明記し、郵送してください。
- ※応募作品の返却はいたしません。また作品の著作権は弊社に帰属しますのでご了承ください。
- 賞品 金賞(1名様)ヤマハコンパクトコンポ「シティ・コア」CC-303ER/銀賞(3名様)ヤマハCDプレーヤ CD-X2/銅賞(5名様)ヤマハフォークギター-FG250D/佳作(50名様)ヤマ

- ハススポーツバッグYSB1124
- 審査 ゲスト審査員久里洋二氏による厳正な審査のうえ各賞を決定いたします。
- 発表 昭和60年4月発売のMSXマガジン5月号に、優秀作品を発表いたします。
- あて先 〒430 浜松市中沢町10-1 日本楽器製造株式会社 電子機器事業部 ヤマハグラフィックコンテスト係

GAMEする人から創る人!!



# GAME-CREATER AFD-X (V2.0)

※販路拡大につき、  
販売代理店様募集！

価格 ¥39,800

AFD-X (V2.0)は、MSX ROMカートリッジのシミュレーターです。簡単に、どういった使い方ができるかという、市販のROMカートリッジの内容を3.5"フロッピーディスクドライブ(東芝又は、ソニー製)に転送して、3.5"ディスク中に保存することが出来るのです。これで、万が一のROMカートリッジがこわれても安心です。なぜなら、3.5"に保存した内容を、AFD-Xが実行してくれるからです。

ここまでは、V1.0の仕様です。それでは、V2.0に成って、さらにどういった使い方が出来るように成ったかという点と以下のようになります。

まず、ROMカートリッジの内容をダウンロードすることが出来るように成った為に、どういったプログラム手法を使用してい

るのか観察することが出来るようになりました。さらに、簡易アセンブラ・エディター及び、逆アセンブラコマンドが付加されたため、市販のROMカートリッジの内容を一部変更して実行させることも出来るようになっていきます。又、簡易アセンブラ・エディターは、マルチタスク方式をとっている為に非常に強いかつ、高速です。どのくらい高速かといえは、タイピング終了時点がアセンブラ終了時点と考えるとだければ結構です。

さて、以上の機能を組合せると次のような使い方が出来ます。市販のゲームカートリッジを逆アセンブラして、その応用として簡易アセンブラエディターでオリジナルゲームをタイピングする。タイピングが終了時点でAFD-Xに実行してもらう。動作が、うまくいかなければ、簡易アセンブラ・エディターに戻って

タイピングのやり直しを行って、再度実行する。こうしてゲームを作ることが出来るのです。出来上がったゲームでひと儲けかなーんてことも考えられます。つまり、AFD-X (V2.0)はゲームを作る為のツールです。あなたもゲームクリエイター(ゲームの神様)に成ってみませんか。AFD-Xは全国どこでもお求めいただけます。(詳しいことは千100円同封の上カタログを請求して下さい。)



株式会社  
リテールテック  
〒101: 東京都千代田区外神田-3-11  
☎03-253-6467(代)

# 蚊取り戦争

か と せん そう

MSX



マシム語  
[RAM容量: 2K(512)]

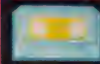
遊びの王様  
株式会社 宇宙堂

宇宙堂

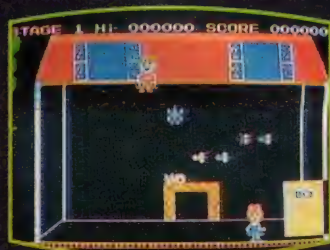
HOME GAME SERIES

蚊取り戦争

MSX CASSETTE



定価  
¥3,800



ゲームは  
やっぱり  
うちゅうどう

金ゲームが君の  
ハートに  
グサリ

あっ



brother

静か印刷

最高に楽しい。



「ブラザー  
プリンター冬祭り」  
期間 昭和60年1月20日(日)まで  
いま、ブラザーパーソナルプリンター  
をお買い上げの方にもれなく素敵な  
景品をさしあげています。ラインナップ  
もそろって、ますます楽しくなってきた  
ブラザープリンター。ユーザー・フレ  
ンドリーの使いやすさが好評です。

ブラザーパーソナルプリンター。キミのパソコンと相性がピッタリ。

世界最小80桁シリアルドットインパクトプリンター。

プリンターが、ますます面白くなってきた。鮮明な9ドット・プリンター機能を、コンパクトボディに収め、驚異の低価格で、新発売！あなたのパソコンに合わせて、「白」(FMシリーズ対応)と「黒」(MSX・PCシリーズ対応)で登場です。先進のプリンターM-1009、M-1009Xは、これまでのインパクトプリンターでは考えられない低騒音。オフィスで、マイルームで気楽に使えます。

¥49,800



- 各種アプリケーションソフト、又はハードコピーにてビットイメージで漢字が打てます。
- ファンフォールド紙、ロール紙、カット紙が使える3ウェイ・ペーパーハンドリング機能。
- コピー枚数：オリジナル+2P
- 印字速度：50文字/秒 (M-1009) 40文字/秒 (M-1009X)
- 重量：約3.0kg

FMシリーズ対応... MSX・PCシリーズ対応  
**M-1009 & 1009X**

プリンター機能拡張BASIC **新発売**

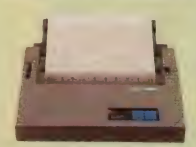
ブラザー パーソナル プリンターが漢字プリンター(バッファメモリー機能プラス)に早変わり。

- 特長
- 漢字コードを文字列として扱うことにより漢字プリンターよりも正確で印字形式も豊富です。
- スプール機能によりデータ・漢字・ハードコピーを印字中に他の操作可能。
- ディスクにSAVEして使用することも出来ます。

ROM BASIC / DISK BASIC対応  
カセットテープ版 定価4,000円

対象機種	プリンター
PC-8800シリーズ	M-1009X・HR-5X
PC8001mk II	
FM-7シリーズ	M-1009

16ドット対応、熱転写漢字プリンター。



●漢字が鮮やか、16×15ドット構成。●ほぼA4サイズのコンパクトボディ。乾電池駆動で、機動性抜群。●印字音のきわめて静かな熱転写/サーマル方式。

MSX・PCシリーズ対応  
**HR-6X** **NEW**  
¥49,800

オプション：漢字ROMカートリッジ KR-6X (JIS第1水準2965文字) ¥30,000

静かな印字。熱転写プリンター。



●9ドット熱転写ビットイメージプリンター。●寸法：303(W)×65(H)×174(D)mm ●重量：約1.6kg

FMシリーズ対応... MSX・PCシリーズ対応  
**HR-5 & 5X**  
¥39,800

**PUB (Printer Users) 会員募集**  
of Brother  
ブラザープリンターご愛用者のための「ユーザーの会」PUBができました。PUBはプリンターをサポートしたプログラムの募集・紹介及びプリンターに関するハード・ソフト情報のコミュニケーションが主な活動内容です。(入会者にはPUB会員証を呈呈します。)活動のスタートとして、右記のプログラムコンテストを実施します。

**ブラザー販売株式会社**  
情報機器事業部

東京 千104 東京都中央区京橋3-3-8 TEL (03) 274-6911  
名古屋 千460 名古屋市中区大須3-46-15 TEL (052) 263-5811  
大阪 千542 大阪市南区心斎橋筋1-1 TEL (06) 251-7265

M-1009・9Xなど、ブラザープリンターの資料ご希望の方は...ハガキに資料請求券を貼り、お手持ちのパソコン機種、使用方法(ゲーム、ビジネス...etc)、住所・氏名・年齢・電話番号をご記入の上お送り下さい。

資料請求券  
MSX  
85-2

もっとくわしく  
知りたい方へ！

# YAMAHA MUSIC COMPUTER

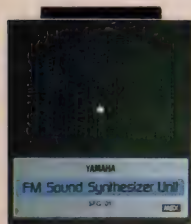


8パートの楽譜を書き込むと、プレイバックは自動演奏。CX自  
**MUSIC COMPUTER CX5F + FM SOUND SYNTHESIZER UNIT SFG-01 + FM**



**MUSIC COMPUTER CX5F ¥64,800**

簡単操作、15カラーグラフィック、ROMカートリッジソフトのMSXコンピュータ。ヤマハならではの楽しいミュージックソフトが、ミュージシャンシップを盛大に応援してくれます。



**FM SOUND SYNTHESIZER UNIT SFG-01 ¥19,800**

CXにFM音源シンセサイザー機能をプラス。8音ボリ46音色。ヤマハならではの拡張ユニット。



**FM MUSIC COMPOSER YRM-15 ¥7,800**

8パートの自動演奏が楽しめる作曲ソフト。MIDIシーケンサーにもなります。

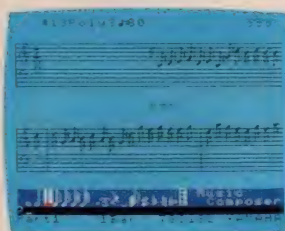


Photo.1 パート1 (完成)

ミュージックコンピュータCX自慢の8パート自動演奏システムです。

ミュージックコンピュータCXのサイドスロットに、FMサウンドシンセサイザーユニットSFG-01を取りつけ、カートリッジスロットに、FMミュージックコンポーザYRM-15を差し込むと、8パート8音ボリフォニックの自動演奏ソフト=FMミュージックコンポーザの完成です。既成曲を入力して楽しむだけでなく、作曲やアレンジのトレーニング、多重録音用のバックアップパートに大活躍するシステム。モニター画面はパート別楽譜を表示。音符や音楽記

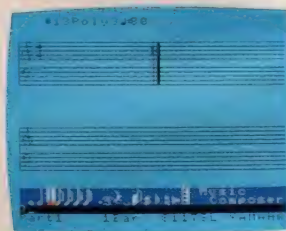


Photo.2 パート1 (テンポ指定など)

号はもとより、音色、ビブラート、トレモロ、サステインなどの演奏情報までも、全部TVの譜面上で指定できます。もちろん、挿入、削除、コピー機能によって修正/編集も自在。練習に練って作曲してください。プレイバックは8パートの自動演奏。別売のミュージックキーボードYKを使えば、CXの自動演奏に合わせてソロをとることもできます。さらに、MIDI端子によって、デジタルリズムマシンを連動させたり、デジタルシンセにメロディを弾かせたり、センスしたい。話題のコンピュータミュージックをお楽しみください。



## 慢のソフト、FMミュージックコンポーザをご紹介します。 MUSIC COMPOSER YRM-15

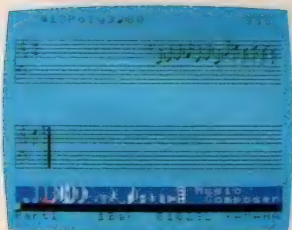


Photo.3 パート1 (第1小節)

46種類の音色、73種類のコマンドを使ってハイレベルな曲もらくらく。FMミュージックコンポーザのシステムでは、FMサウンドシンセサイザーユニットの46種類の音色が、8つのパートそれぞれに自由に指定可能。管弦楽でもロックンロールでも、お好きなように。さて、上のTV画面はパッサ/インベンション#1。パート1はジャジーなエレクトリックオルガン2 (Photo.1)、パート2は丸い音のエレクトリックベース2に指定してあります (Photo.4)。Photo.1の左上の[#13]が、エレクトリックオルガン2の音色番号。画面下

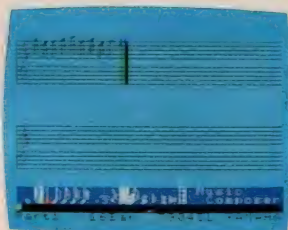


Photo.4 パート1 (タイム入力可)

の黒いコマンドエリアに[#=13]と書き込み、リターンキーを押すだけで指定できます。さらにFMミュージックコンポーザには、なんと73種類ものコマンドがプログラムされていますから、これを駆使しない手はありません。例えば、拍子記号の指定法。拍子は4/4ですから、コマンドエリアに[time=4/4]と書いてリターンを押すと、5線の上に拍子記号が書き込まれます (Photo.2)。また、画面の音色番号[#13]のとなりの[Poly 3]は、パート1を3音ポリフォニックにしました、という意味。パートごとに和音を入

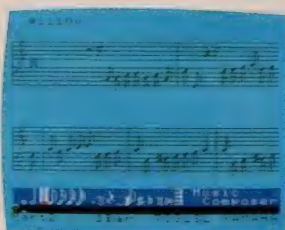


Photo.5 パート2 (完成)

れることもできるわけです。次なるは音符の入力。音符は数字キーに割り当てられています。1~7の数字キーで音符を選び、カーソルで5線上の位置 (音の高さ) を決めて、リターン。休符ならば、0キーを押してからリターンしましょう (Photo.3)。また、ミュージックキーボードで音符を入力することも可能。ミュージックキーボードの各鍵が5線に対応している上に、鍵を押し続けるだけで音符の種類が選べますから、指1本で次々に音符が書き込めることに。誰にでも簡単に使えるのもメリットです。

### OTHER SOFT & HARD



FM MUSIC MACRO  
YRM-11 ¥7,800



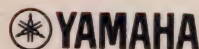
FM VOICING PROGRAM  
YRM-12 ¥7,800



DX VOICING PROGRAM  
YRM-13/YRM-14 ¥7,800



MUSIC KEYBOARD YK-10 ¥29,800

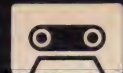


カタログご希望の方は  
郵便番号・住所・氏名・年令・電話番号を明記のうえ、  
〒430-91浜松市浜松郵便局私書箱3号  
日本楽器製造株式会社LY-XH係までご請求ください。  
★ヤマハ・LM楽器のお求めは信頼ある  
ヤマハ・LM特約楽器店、日本楽器各店で

MSX MSXマークは、マイクロソフト社の登録商標です。  
MSXマークのついたソフトウェアは全て使用できます。

# ACTIVISION®

世界で選ばれたコンピュータゲームソフトアクティビジョン



CASSETTE TAPE (32K)

# MSX

解説書付 ¥4,800

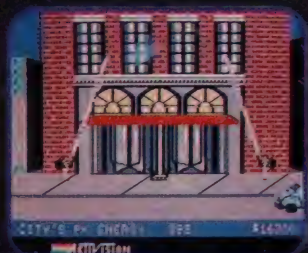
# MSX でゴーストバスターズが大活躍!

この冬、HOTな戦いが始まる

# GH**OST**BUSTERS

Designed By David Crane

この興奮、この面白さをまだ知らないきみ!きみのまわりでは熱い闘いが、すでに始まっているぞ。話題の映画「ゴーストバスターズ」をアクティビジョンがいち早くゲーム化したのだ。自分の資金にあわせてお化け退治の装備を選び、街に棲みついた無数のゴーストを捕え、最後にはマシュマロマンと対決するのだ。おまけに、テーマ曲によって軽快にプレイできるぞ。



注意: この画面写真はアパカ仕様のための、実際の作品と異なる場合があります。

©1984 COLUMBIA PICTURES INDUSTRIES, INC. ALL RIGHTS RESERVED.



# MSX

ROM CARTRIDGE 解説書付<各>¥4,800  
アクティビジョン・ラインアップ



### ヒーロー

Designed By John Van Ryzin  
火山の噴火で抗夫たちが鉱山に閉じこめられてしまった。さあ、一刻も早く彼らを救え!!



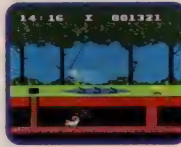
### デカスロン

Designed By David Crane  
10種目もの陸上競技を競い、その総合得点で優勝を争う苛酷なオリンピック競技だ。



### ゼンジー

Designed By Matthew Hubbard  
エレメントを回転させ、生命の源から送られてくるエネルギーをすべての道に流せ。



### ピットフォール

Designed By David Crane  
落とし穴があったり、ワニ等がいるジャングルの中をあなたはどこまで進んでいけるか?



### ビームライダー

Designed By David Rolfe  
次々と現れる敵の攻撃をかわし、レーザーリアットで攻撃する宇宙的ウォーゲーム。



### キーストナーズ

Designed By Garry Kitchen  
様々な障害を避けながら、デパートの中に侵入した泥棒をとっつかまえる!



### リバーレイド

Designed By Carol Shaw  
川を支配している敵軍の攻撃を避け、敵を粉砕し、橋を破壊し、川を占領せよ。

ユーザーズクラブ

# PONYCA LAND

## 会員募集中

詳しくは32ページのPONYCA広告をご覧ください。

安心して選べるPONYCAのソフト  
充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。



## 株式会社ポニー

### PONYCA企画部

〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング  
TEL03-265-6377

販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売

〒102 東京都千代田区九段北4-3-8 TEL03-265-8051

札幌支店TEL011-511-5151 大阪支店TEL 06-541-1601

仙台支店TEL0222-61-1741 広島支店TEL082-243-2915

東京支店TEL 03-265-8241 福岡支店TEL092-751-9631

名古屋支店TEL052-322-4001

ニッパポニーTEL 03-667-3741



コンピュータを最大限に生かす周辺機器

**Logitech**

お楽しみ!!

速いパソコンは  
クイックディスクは



## MSXを パワーアップさせる特長!

- プログラムのLOAD,SAVEが8秒
- 両面で128Kバイトの十分容量
- カセット並みの経済性
- ゲームのオートスタート機能
- 13種類の拡張BASICコマンド
- ゲームソフト1本付  
(ファイヤーボール)
- ディスク1枚450円の低価格
- その他ゲームソフト好評発売中  
フラッピー、ゼグザス2000光年、ポーラスター  
定価 各¥4,000



定価 **¥34,800**

ロジテック MSX用

# クイックディスク

**QDM-01**

**le 関東電子株式会社**

マイコン営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2 ☎03-257-6221  
大阪支店 〒556 大阪市浪速区日本橋3-3-5 ☎06-632-0207代

●札幌営業所 ☎011-832-0131	●仙台営業所 ☎0222-33-0257	●長岡営業所 ☎0258-32-8888	●宇都宮営業所 ☎0286-34-7505
●群馬営業所 ☎0270-23-2301	●多摩営業所 ☎0423-44-8111	●神奈川営業所 ☎0427-45-6511	●千葉営業所 ☎0472-48-2955
●沼津営業所 ☎0559-51-2888	●浜松営業所 ☎0534-64-2238	●名古屋営業所 ☎052-263-1693	●京都営業所 ☎075-343-0995
●広島営業所 ☎082-227-5536	●福岡営業所 ☎092-474-5777	●熊本営業所 ☎0963-26-1166	



**PITFALL!**  
ピットフォール  
By David Crane



**RIVER RAID™**  
リバーレイド  
By Carol Shaw

ここはどこ？私は誰？思えばとんでもない所へやって来たもんだ。ひとつひとりりない奥深いジャングルの中。しかし、私は一人勇敢にジャングルを前進するのであった。そうです、私こそあの有名なジャングル探検家、ピットフォール・ハリーその人だったのです。私の今回の目的は、ジャングルに眠っていると言われる伝説の宝物を手に入れることにある。それも、ジャングルに足を踏み入れてから20分間以内という、やっかいな条件付きだ。ワニが出てきて「コンニチワ」、コブラと一緒に「遊びましょ」、サソリは誘うは、本当に私にとっても大変な探検だった。しかし、私は日頃鍛えた跳躍力と反射神経で次々に突破、このまま順調に行くかと思つた矢先、今度は宝がなかなか見つからない。時間は刻一刻と迫ってくる……その時である、遂に私は黄金の地下迷路を発見したのであった……。この先は諸君の知力と体力に期待することにしよう。

＜有名なジャングル探検家ピットフォール・ハリー＞



ピットフォール  
ライセンスカード・プレゼント  
＜わくしは解説書をご覧下さい＞



**H.E.R.O.™**  
ヒーロー  
By John Van Ryzin

諸君、お待たせした、私が真正正銘のヒーローだ。君たちは火山の爆発事故のスゴさを知っているかな？生き埋めにされた人間の死亡率は極めて高い。したがって機敏な判断力と勇気ある行動力が人命を大きく左右するわけだ。ためらっていたのでは、君はヒーローになれないぞ。まずは厚い壁が目の前に立ちはだかる。慎重にダイナマイトを操作しよう。こうした事故では二次災害により、自分自身の生命が危険にさらされたりする。間違つて迷路に入り込んで一巻の終りだ。さらに地底には溶岩、地底湖、そして地上では想像も出来ない生き物等が待ち構えている。しかし、君はこれらをすべてクリアしなければならぬ。なぜなら、人命救助という最大の目的が待っているのだから。

＜我こそヒーロー＞



ヒーロー  
ライセンスカード・プレゼント  
＜わくしは解説書をご覧下さい＞

私が無敵の爆撃王、リバー・レイド。今日も獲物を求め、空をさすらう。今回の任務は、我が軍の再度の攻撃にも難攻不落を誇る敵側の橋である。この橋は敵の重要な輸送路になっており、橋の破壊は我が軍を勝利に導くために必要不可欠であった。この大任に私の血は久々に騒いだ。目指す敵は私の侵入に対して、ミサイル、ジェット機、ヘリコプター、戦車と総力を上げて立ち向かってくる。その攻撃をくぐり、敵のタンカーを破壊しながら目標の橋へと向かう。敵の攻撃は一段と激しくなり、川幅も狭くなってきた。頼みの燃料もあと少し、あの橋を破壊すれば、燃料補給庫まで、あとわずか……。

さあ、君も爆撃王になれるかな？  
＜無敵の爆撃王リバー・レイド＞

リバーレイド  
ライセンスカード・プレゼント  
＜わくしは解説書をご覧下さい＞



**ZENJI™**  
ゼンジー  
By Matthew Hubbard

突然ですが、ボクがゼンジーです。何もせずジッとしているようですが、生命の源、グリーンのエネルギーを全てのエレメントにどうやって伝えようかといつも一生懸命考えている最中です。それから、ボクはこう見えても上下左右に、360度回転と非常に小回りが効くんです。そんなボクを上手に使うと画面は面白いように緑一色に変わります。一見簡単そうに見えるけど、最初の三面で悲鳴をあげた人もいたんだよ。面が進むと、赤鬼、青鬼も出てくるし、時間もドンドン迫ってくる。あのロードランナー君に夢中になった人なら、きっとボクの面白さもわかってくれると思うんだ。今のところ「難しい」って言う人が多いんだけど、「ゲームは難しくなければね」って思う、ボク、ゼンジーでした。

＜ボク、ゼンジーです＞

耳よりな  
情報を教え  
ちゃおう。



PONYCALANDって知ってるかな？ゲームソフトの最新情報やゲームデザイナーの裏話なんかを教えてもらえるファンクラブなんだ。がんばった人のためのハイスコア・ライセンスカードももらえるよ。入会しないではないね。申し込みは→住所、氏名、年齢、

職業、持っているパソコンの機種を書いて、切手600円分を同封して下記へ送ろう。  
〒102 千代田区九段北4-1-3日本ビル3F 株式会社  
PONYCA企画部 PONYCALAND係

君は、昨日の素敵なアイデアを捨てていないか？

## 第4回ポニカオリジナルプログラム・コンテスト

今回のコンテストは、プログラムだけでなく、ゲームの企画も審査の対象と致します。ふるって御参加下さい。

- 賞金総額/300万円
- 賞/多数用意致します。
- 締切日/昭和60年8月21日
- 応募方法

カセット、ディスク、説明書(企画書)に住所、氏名、年齢、職業、電話番号、使用機種を明記の上

〒102 東京都千代田区九段北4-1-3  
日本ビルディング3F

株式会社 **ポニー-PONYCA** 企画部  
「オリジナル・プログラム・コンテスト」係宛に送付して下さい。

(PONYCA LAND会員の方は必ず会員番号を記入して下さい。)

※尚、応募者全員にPONYCAより記念品を差し上げます。

## PONYCA NEWS 史上最大の作戦

発売が非常に遅れております「史上最大の作戦」ですが、現在、テストプレー、作戦のシェイプアップ等を行なっております。御期待にかなう作品となる様努力しておりますので、もうしばらくお待ち下さい。

## さよならジュピター

《2月5日発売》

対応機種/FM-7,8,NEW7,77 5.25" 1.35"

¥5,800

S F アドベンチャーゲーム「さよならジュピター」を2月5日に発売致します。

安心して選べるPONYCAのソフト  
充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。



株式会社 **ポニー**

PONYCA 企画部

〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング  
TEL 03-265-6377

物語がある、面白さがある……人気がある！アクティビジョン

# 燃える闘魂!

東芝EMIの強方面白パソコンソフト。

全部で13種類の個性が揃った。

只今  
人気発売中!

ミュージックソフトのブランド「東芝EMI」から、面白すぎると大好評のパソコンソフトがソクソク登場しています。どれをとってもとびっりの面白ソフトばかり。個性たっぷりに13種類、自信たっぷりに発売中です。

エア・ジュニア  
(カラオケ・ゲーム)



PS-1001S(カセットテープ) ¥3,800 (32KB以上) MSX  
思ったイメージをどんどんビジュアル化。これでキミもアーティストだ。パソコンが初めての人から、デザイナーまで、たっぷり楽しめるんだ。操作が簡単で、精密なコンピュータグラフィックが作れちゃうよ。

ゲーム・クリエイター  
(アドベンチャー&デザイン・ツール)



PS-1002S(カセットテープ) ¥4,800 (32KB以上) MSX  
PS-3001S(マイクロフロッピーディスク) ¥5,800

既成のゲームでは飽きたりなくなったキミに、ゲーム作家への道を拓く画期的ソフトウェア。センスとアイデアで、自分のゲームを作ろう。

ドクターセルフ  
(コンピューター自己診断ソフト)



PS-1003S(カセットテープ) ¥2,800 (32KB以上) MSX  
PS-3002S(マイクロフロッピーディスク) ¥3,800

MSXコンピュータの故障診断はもろもろ、高度医療の故障までバババと診断できる。ノコノコ、ファン必携の自己診断ソフトだよ。

オフリング  
(アドベンチャー・ゲーム)



PS-1004S(カセットテープ) ¥4,800 (32KB以上) MSX  
古作エンブレを舞台に、ピラミッド内に隠された宝物の謎、歪空間ワークに必要な平地の探索「カオス230」の謎を解く。

謎は歴史に勝つたろうか。

ランナウェイ  
(アドベンチャー・ゲーム)



PS-1005S(カセットテープ) ¥4,900 (32KB以上) MSX  
FM-7

異星に怪獣から襲撃を受けることがあつた。キミの勇気と知性、推理力と行動力のおかげで、スリリングな本格アドベンチャーゲーム。ついに世界を全面戦争に変入した。

A.E.(エー・イー)  
(アクション・ゲーム)



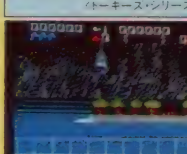
PS-2001G(ロム・カードリッジ) ¥5,800 (8KB以上) MSX  
この一作で世界中の注目を集めた日本人プログラマー、和田厚・宝来慎の記念すべき名作。狂った汚染除去ロボット“A.E.”は絶滅させることができるだろうか。

五目ならべ  
(社団法人・日本連珠社認定)



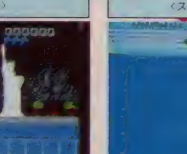
PS-2002G(ロム・カードリッジ) ¥5,800 (16KB以上) MSX  
ゲームセンターでも大人気のあなご「五目ならべ」がMSXバージョンで登場。大容量メモリーで本格対戦が楽しめる。「社団法人・日本連珠社認定」の楽しみやすくて奥が深い、面白ゲームの決定版。

スゥーワサム  
(メーカー・シリーズ1)



PS-2005G(ロム・カードリッジ) ¥6,800 (8KB以上) MSX  
全米ゴールデン・フロッピーディスク賞に輝く超一級のはきサイティング・ゲーム「スゥーワサム」が大容量ロム・カードリッジで登場。最新グラフィック、サウンドに加え、MSXで初めて、合成音楽「Ah... Oh, No, Ouch!」をプログラミングした「メーカー・シリーズ」の第1弾です。

アックアタック  
(スーパー・アクション・ゲーム)



PS-2006G(ロム・カードリッジ) ¥5,800 (8KB以上) MSX  
スピードとスリルに満ちたスーパー・アクション・ゲーム「アックアタック」の登場です。熱いハード・コップ、タンクなどの攻撃をかわしながらハード・シップ、ハングライダーで三次元ディスプレイをつき進む。ゲーム感性、グラフィック、サウンドの新鮮さは、まさにアクションゲームの決定版です。

キミの挑戦を  
待っているよ。



花札  
(コイン・オイヤョカブ)



PS-2003G(ロム・カードリッジ) ¥6,800 (8KB以上) MSX  
日本の伝統的遊びで、カードゲームの元祖ともいえる「花札」が大容量のロム・カードリッジで登場。「コイコイ(花合せ)」と「オイヤョカブ」の2種類のゲームが選べます。あらゆる高度データを分析し制作された本格派「花札」。

フラッシュブラッシュ  
(スリー・プレイヤー・ゲーム)



PS-2004G(ロム・カードリッジ) ¥4,800 (8KB以上) MSX  
同じ宇宙船ゲームでも三人が同時に楽しめるのは、この「フラッシュブラッシュ」だけ。一丸となってUFOの操縦のアニマルもときをやっつける。MSX初のスリー・プレイヤーゲームでスペースゲームが熱くなった。

スクエアダンサー  
(ピンボール・ゲーム)



PS-2007G(ロム・カードリッジ) ¥5,800 (8KB以上) MSX  
ゲームセンターの興奮がそのまま家庭で楽しめる「スクエアダンサー」。アクションはリアルそのもの、臨場感を盛り上げるサウンド。ユニークなチャレンジステージはピンボールの醍醐味を味わえます。ピンボールゲームの決定版。

ミュージック・エディター  
(音楽作曲ツール)



PS-2009G(ロム・カードリッジ) ¥4,300 (16KB以上) MSX  
待望の音楽作曲ツール「ミュージック・エディター」が登場です。操作はいつでも簡単。メニュー方式であらゆる曲を作れます。得意な曲は、PSG各機で3音で自動演奏。TOEMILANDならではのミュージックソフトの決定版です。

面白すぎたって、いいじゃない。

## TOEMILAND

東芝EMIのパソコンソフト

■お問い合わせは 東芝EMI株式会社・本社03/587/9145 東京支店03/644/7425 関東支店03/644/3751 横浜支店045/311/1941 大阪支店06/345/4961 高松営業所0878/31/1221 名古屋支店052/231/8226 本町営業所0762/62/3331 福岡支店092/471/6231 仙台支店0222/27/8211 広島支店082/264/0245 札幌支店011/241/3713  
■販売店：全国の有名家電店・パソコン専門店・書店・レコード店でどうぞ。

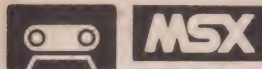
最高のちえみちゃんスマイルを  
最高のグラフィックで実現、

みんなのアイドルを **MSX** で!!

# ストロベリーパズル Strawberry Puzzle

ストロベリーパズル ● 堀ちえみ

- 企画/ホリプロダクション
- 製作/ポニー
- コンピュータデザイン/市川浩志

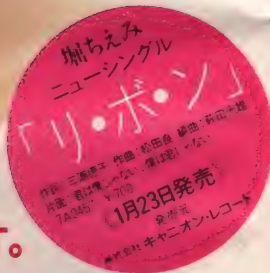


CASSETTE TAPE 解説書付 ¥3,500

## ●ストーリー&ゲーム内容

今宵はパソコンの世界で堀ちえみのコンサートを催されます。最終のリハーサルもおわり、今、ちえみは楽屋でキレイにお化粧中。コスチュームも緊張してちえみを待っています。会場はファンでムムム、立錫の余地もないほどだ。舞台美術係の人たちも仕事完了。バックのミュージシャンたちも音合わせに忙しい。ついにお化粧が終り、あとは赤いネックレスを身につけるだけ。さあ、一刻も早くちえみの顔を完成させてパソコンコンサートに間に合わせて下さい。

このパズルゲームには2つのタイプがあります。



### TYPE 1

バラバラになったピースを空白部分にスライドさせてもとにもどす。



完成



### TYPE 2

一例に並んだ4つのピースを一度にずらしながらもとにもどす。



脱出の方法が無茶苦茶ユニークなSFミステリーゲームです。

## ディジーボール

■コンピュータデザイン/福本元美  
■MSX ¥3,500

「ディジーボール」のメット君、今回は地質調査中うっかり足をすべらせ、異次元の世界バイゾーンに幽閉されてしまった。空間と地層が交互に重なったこのバイゾーンには、いろんな性格の浮遊性生物が棲息し、脱出を阻止しようとしているのだ。彼らを時限爆弾で吹っ飛ばし、もとの世界へ脱出しよう。



安心して選べるPONYCAのソフト  
充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。



株式会社ポニー

PONYCA 企画部

〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング  
TEL.03-265-6377

# 強敵登場!

マイクロキャビン 自信の2大ゲームソフト

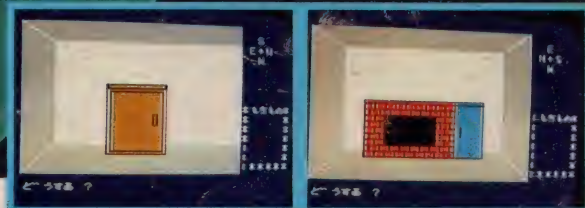


新たなストーリーで  
君の頭脳の極限に挑戦!

ミステリーハウスIを200%パワーアップ!  
新たなストーリーで、難易度は、5つ星!  
あなたの頭脳の極限に挑戦します。  
知的冒険は、今、はじまる。

要 32K RAM  
カセット版

好評発売中  
¥3,800



思考回路をもった  
パソコン相手に対局将棋!  
人間対パソコン……  
あなたは何手でパソコンに  
勝つことができるか?  
[王将は、対局将棋の入門編です]

要 32K RAM  
カセット版

好評発売中  
¥4,000



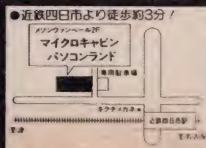
MSX マークは、マイクロソフト社の商標です。

マイクロキャビン

株式会社 マイクロキャビン  
〒510 三重県四日市市南の森1-2-15メゾンヴァーベル2F TEL.0543(51)8492

- 品質には万全を期していますが、万一品質不良による製品がありましたら同様の新しい製品とお取り替えいたします。又、これまで使用してきて支障が起きた際には当社までご連絡下さい。
- 許可なくプログラムソフトの複製及びレンタルの使用は禁じています。
- 資料ご希望の方は資料請求券同封の上お申し込み下さい。(送料切手100円)  
マイクロキャビン特製のスピーカーをプレゼントします。又、現金書留でご注文の場合は商品名、機種名を明記の上、お送り下さい。(送料サービス)

各社パソコンソフト発売中!



資料請求券

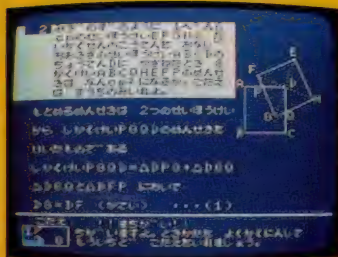
MSX  
2月号

# ディスクになれば、こんなにできる。

楽しく学べて効果抜群。おなじみ、ストラットフォードのCAIシリーズに、新たにディスクバージョンが加わった。

ディスクの特徴を活かした様々な機能と、一層充実した内容で、君の学力は確実にアップ。

さあ、君もこの一枚で、クラスみんなに差をつけよう。



## 基礎から受験まで 中学徹底数学

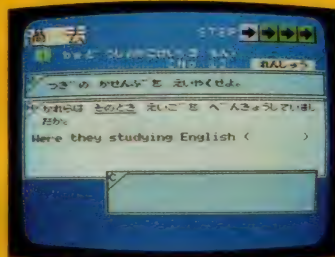
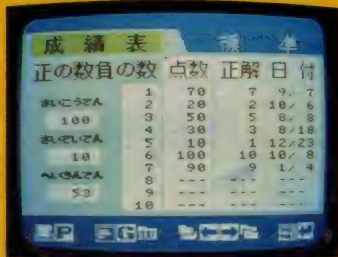
ディスク版「中学徹底数学」の問題数は、従来のカセット版の2倍以上。出題の内容も一層豊富になり、きめ細かな学習ができるようになりました。内容は、基礎・標準・最高水準の3つのレベルから構成され、それぞれのレベルや単元ごとに10回分の成績が記録できますから、進捗や学力に応じた学習計画を立てられます。グラフィックとサウンドで楽しく学べるソフトウェアです。

監修 埼玉大学教育学部教授 菊地兵一  
亜細亜大学教養部教授 植竹恒男

32K以上 MSX 3.5インチディスク1枚  
+ 取扱説明書

定価 中学1年～3年各学年別  
18,800円

(MSX、Level III、カセット版Part I・II 各9,800円)

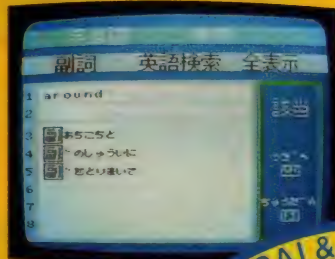
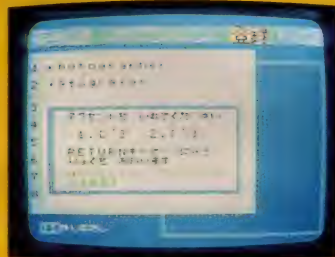


## 基礎から受験まで 中学徹底英語

ディスク版「中学徹底英語」は、英単語、英文法、英作文から構成。ディスクですから、データの管理も簡単になり、大幅に機能アップされています。例えば英単語では、単語の追加登録機能、スペル、意味、発音から英語の検索ができる辞書機能、10回分の成績を処理する成績管理機能、間違えた問題から優先的に出題する繰り返し学習機能などを搭載。年間を通じ英語学習に活用できるソフトウェアです。

32K以上 MSX 3.5インチディスク2枚  
+ 取扱説明書

定価 中学1年～3年各学年別  
19,800円

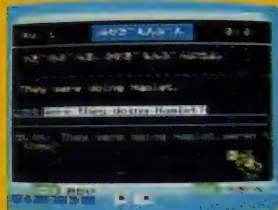


## 中学必修英語 中学1年～3年

中学必修「英単語」「英文法」「英作文」の3作品が、一つのパッケージに収められました。文部省指導要領に準拠していますから、使用中の教科書を問わずに、年間の英語学習に活用することができます。

32K以上 MSX カセットテープ3本  
+ 取扱説明書

定価 中学1年～3年各学年別  
10,800円



# 続黄金の墓

スフィンクスの謎

- MSX .PC-6001/mkII/SR, PC-6601/SR用 カセット 4,800円
- PC-6601SR用 3.5インチFD 6,200円



## 黄金の墓

- MSX .PC-6001/mkII/SR, FM-7/8/NEW7, X-07, X1, Cs, Ck用 カセット 4,800円 (X-07は4,200円)
- PC-8801/mkII, PC-6001/mkII用 5インチFD 5,800円
- MSX, SMC-70/777/777C, PC-6601用 3.5インチFD 6,200円 (SMC-70/777/777Cは5,800円)
- X1D用 3インチCF 6,200円

## デジタルシンセサイザーソフト ミュージカルズウ

- MSX, X1/Cs/Ck用 カセット 4,800円 (X1/Cs/Ckは価格未定)

新発売

## ムー大陸の謎

- MSX .FM-7/8/NEW7, X1/Cs/Ck用 カセット 4,800円
- FM-7/8/NEW7用 5インチFD 5,800円
- SMC-70/777/777C用 3.5インチFD 6,200円
- X1D用 3インチCF 6,200円

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 ホビー事業部 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)

●購入を希望なる場合は上記のプログラム名・機種名・住所・氏名・年齢・職業・電話番号を明記の上、現金書留で当社MSXマガジン係までご注文下さい。(郵送料は不要です。)

●当社ソフトウェア総合カタログをご希望なる場合は、住所・氏名・年齢・職業・電話番号・ご使用機種を明記の上、資料請求券と70円切手2枚を同封して当社カタログ係までご請求下さい。

スタッフ募集中心! ●開発部/システムエンジニア、プログラマー……教育用ソフト・ビジネスソフト・言語等の企画開発 ●営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ ●編集部/編集スタッフ……マイコン雑誌・単行本の企画編集、グラフィックデザイナー

【応募】詳細は電話でお問合わせください。【応募】の秘密は厳守します。

※MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

資料請求券

MSXマガジン

ZOO(2)

# MSX Learning Book

## ゲームから学習まで 遊学の季節に5

### マシン語入門(基礎編)

B5判 定価1,800円(送料250円)

MSXでマシン語を学ぶ人のために、予備知識、基礎知識からマシン語プログラミングの実際まで、図表等を多用してわかりやすく解説。モニタ・アセンブラ全リスト付き。(付録)●MSXマシンのキヤラクタ・コード表●Z80インストラクション一覧表●マシン語二モニック対応表

### マシン語入門(応用編)

B5判 定価1,800円(送料250円)

マシン語ゲームづくりに必要なハードの知識(特に表示、音)を、サンプル・プログラムと図表を多用して徹底解説。グラフィック・エディタ、サウンド・コンパイラ等のツール・ソフトも充実。さらにMSX音声合成(MSXがしゃべる!)にも注目を

### マシン語入門(実践編)

B5判 定価1,800円(送料250円)

マシン語の予備知識を得、実際にプログラミングにかかろうという人のハンドブックとして最適。初心者が陥りやすいプログラミングの落とし穴をすべてフォローした基本テクニック集。●何はともあれプログラムしてみよう●マシン語の定石●基本テクニックのまとめ●メインディッシュ(ものにしよう実践テクニック)●ランダム・テクニック



# 冊のMSXブック

## MSXビギナーズ・ハンドブック

新書版 定価980円(送料200円)

取扱説明書も、マニュアルも、入門書を読んでもよくわからない「パソコン用語のあれこれ」をイラストをまじえてやさしく解説。MSXの初歩的な操作ポイントや各種のトラブル対策から、学習のコツ、ホビーの楽しみかた、より有効的な活用法、パソコンに関する知恵・知識・用語までを多彩にツメ込んでみた。資料編(エラーがでたときのチェック・ポイント、機種別索引、メモリ・マップ、キャラクター・コード表……他)

## MSX快速マシン語ゲーム集

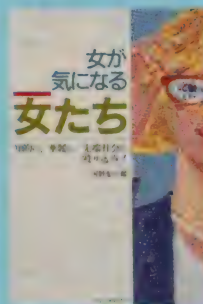
A5判 定価1,500円(送料250円)

人気のMSX用マシン語ゲームを集めて全リスト公開。BASICとは違い、ハードウェアの機能を十二分に引き出した高速ゲーム。さらにマシン語リストの打ち込み方法やマシン語モニタを平易に解説。①おてんばベッキーの大冒険②ファイナル麻雀③ニョロルス④アドベン・チュー太⑤ジャンピング・ラビット⑥ジグソーセット⑦ロンサム・タンク進撃

## 女が気になる女(テクルティ)たち

知的に、華麗に、先端社会に切り込み

編者・河野愛一郎  
A5判・250ページ 定価980円



「メカに弱い」、「数字に弱い」というのが一般的な女性の通念だったが、わずか数年の間に、すっかり状況は変わってきている。今では、科学は夢のあるもの、もっと身近なもの、といったムードが生まれており、現代女性が科学技術やニューメディアなどとの距離をグンと縮めてきたことは確かなようだ。

女性が先端技術を使い、ニューメディア時代の新しいスーパーレディ像をみずから造りあげたとすれば、男性だけでなく、世の女性も注目しないわけにはいかない。

登場する個性派10人のテクノレディは、知的に、そして華やかに先端社会へのアプローチをはかっている。語り口調のなかから、それぞれのキラリと光る才能を見い出すことが多く、これから社会に出る若い女性読者にとっては読みごたえがあるだろう。

●内容・構成：はじめに/なぜか気になる女たち 第一話/第六感のみごこに嗅ぎわけた女ベンパワー・小原保子(アップルカンパニー社長) 第二話/とらば一ゆの航海から雑誌編集者という帰港地へ・高橋純子(MSXマガジン編集者) 第三話/透きとおった論理で経営者と主婦の二役をこなす篠原滋子(現代情報研究所所長) 第四話/クラシックからキーボード少女へと変身した田中裕美子(COSMOSシンセサイザーミュージシャン) 第五話/バイオテクノロジーが奏でる環境音楽に燃える西山淑子(音楽家) 第六話/眼と足でニューメディア社会を捕獲する高橋真理子(朝日新聞記者) 第七話/CG(コンピュータ・グラフィックス)に目覚めた知的行動家・吉成真由美(NHKスペシャル番組部ディレクター) 第八話/ウエスト・コーストの国際派が未踏の映像世界を描く・後藤尋子(CGアーティスト) 第九話/マイコンから情報科学へと飛翔する東大のマドンナ・白田由香利(東京大学理学部情報科学科大学院生) 第十話/コンピュータという病気に感染しちゃった・大原まり子(SF作家)  
※本書は、会話形式と一人語りおよび関連データで構成され、ニューメディアをまったく知らない方にもわかるよう、専門用語の解説や関連資料を加えてあります。

## みんなが聞きたい パソコン素朴な疑問80

テレビ東京 秋田完 B6判 204ページ  
日電文化センター 細矢慎一  
システム・エンジニア 有坂幸夫 定価980円



パソコンに冷たくされている世のビジネスマンに贈るアドバイス集。パソコンの入門書を読んでもわからない文科系人間、パソコンが気になるが、触れられないメカ・オンチ人間、子供に遅れをとっている、焦りを感じている中高年族には、かつてない福音の書となるだろう。Q&A形式で放送界、エレクトロニクス・メーカー、システム・エンジニアの第一人者が、それぞれ平易で役に立つ回答を与えてくれる。質問者の難問、珍問、愚問もまた楽しい。





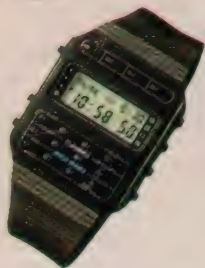
# MSX POCKET

## MSXポケットバンクシリーズ 愛読者プレゼント

MSXパソコン発売一周年を記念し、  
ポケットバンク読者への感謝をこめて……

- ♥ 応募方法 期間中お買上のポケットバンクシリーズに入っているアンケートハガキに「プレゼント希望」及び欲しい当社製ROMカートリッジ名を記入の上アスキー宛に返送して下さい。アンケートハガキ1枚を1口として、1人何口でも応募できます。
- ♥ 期間 昭和60年1月31日〆切り(消印有効)
- ♥ 発表 月刊ログインと月刊MSXマガジンの'85年4月号誌上で発表
- ♥ 賞品内容

**A賞** MSX腕時計



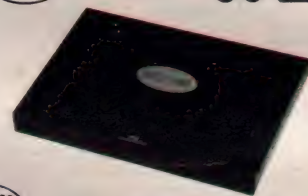
5名

**C賞** MSXトレーナー

20名



**E賞** ASCIIバッグ 50名



**B賞** 御希望の当社製ROM  
カートリッジ

20名



**D賞** ポケットバンク用  
バインダー



50名

### 近日発売

#### 15 マイコン 占っちゃうから!

ポケットバンク編集部著  
みんなで楽しい占いマジック  
恋愛運も性格も黙ってすわればピタリと当る!

本書は、MSXで気軽に楽しめる占いプログラムを満載してありますので、パソコンに触れて間もない人にも充分に楽しんでいただけます。コックリさん、天中殺、ホロスコープなど、掲載したプログラムはパソコンの優れたグラフィック機能を利用して楽しくアレンジしました。

### 近日発売

#### 16 困った時の救急箱 エラー撃退 辞典

ポケットバンク編集部著  
BASICなんてもうイヤダ……  
という症状には、すぐに徹底治療が必要です。  
そこで、トラブル退治の特効薬!

BASICプログラムはなんとか入力したものの、いざ実行してみたら、エラー・エラーの連続で……。こんな悩みをお持ちの人にぜひおすすめしたいのがこの本です。本書は、実際のトラブルの対処方法を体験的に理解してもらるように構成しました。この本を読めば、アナタはエラーがこわくなくなります。

## 好評発売中

### ① アニメC.G.に挑戦!

川野名勇 共著  
牧山慶士



MSXで絵を描いてみよう。

TVのアニメ・ヒーローは、C.G.にうってつけの題材。このヒーローをディスプレイに再現するために、グラフィック命令のABCから応用にいたるまでを紹介しします。

### ② マイコン・ジュークボックス

森田信也 共著  
伊君高志



MSXでコンピュータミュージックにチャレンジ。

音符を記号に置き換えたミュージック・マクロを憶えるだけで、MSXに好きな曲を演奏させることができます。この機能をわかりやすく解説してみました。

### ③ BASICゲーム教室

安田吾郎著



MSXでゲームを作ってみよう。

自分でゲームを作る楽しさを味わっていたりテキストが、このBASICゲーム集です。ページを追って読んでいけば、次第にプログラムを作る力がつきます。

### ④ マイコン・サウンドパック

工藤賢司著



MSXがシンセサイザーになった。

MSXに内蔵されたサウンド・ジェネレータをフルに活用するための情報を満載。MSXパソコンを利用して、様々な効果音を作ってみよう、という一冊です。

### ⑤ ゲームキャラクタ操縦法

横溝和宏著



ピンボールもアニメーションも自由自在。

MSXの大きな特徴のひとつ、スプライト機能を使いこなすための一冊です。この機能を利用したゲームプログラムを紹介し、楽しみながら使い方がマスターできます。

### ⑥ トランプゲーム集

ポケットバンク 編集部著

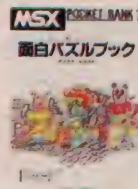


MSXがカジノに早変わり。

ブラックジャックやポーカーなど、代表的なトランプゲーム8種類を収録したプログラム集です。ゲームを楽しむため、ルールや遊び方の解説を中心に編集。

### ⑦ 面白パズルブック

藤沢幸隆 共著  
桜田幸嗣



パズルが君の頭脳に挑戦!

ポピュラーなパズルゲームをMSXパソコンで楽しむための一冊です。ビンゴ、ピクチャー・パズルなど、歯ごたえ十分のゲーム8種類を用意しました。

### ⑧ プログラムD.J.

アスキー・南国放送局著



トロピカル気分のショート・プログラム集

楽しいおしゃべりと音楽でおどける、ショート・ショートプログラム集。南国のD.J.が1K程度の打ち込み易いプログラムを、1日の流れとともに紹介します。

### ⑨ グラフィックス◎伝

安田吾郎著



あっと驚く、VDPテクニックを公開。

MSXパソコンの画像関係を取りしきっているVDP(ビデオ・ディスプレイ・プロセッサ)の機能と応用を中心に解説。MSXの画像の魅力余すところなく追求。

### ⑩ マイコン野球中継'84

永谷修著

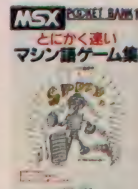


プロ野球が?倍楽しめる。

MSXを使って、野球のデータを分析してみよう。打率や出塁率分析のプログラムを、プロ野球のエピソードをまじえて紹介。リアルタイムゲーム付。

### ⑪ とにかく速いマシン語ゲーム集

ポケットバンク 編集部著



マシン語は速い、面白い。

前半はマシン語を扱う際の注意後半はライブラリ形式の、マシン語ゲームの楽しさがわかる一冊。6本のゲームプログラムを紹介しました。

### ⑫ アクションゲーム38

ぐるーぶ・アレフ著



ハラハラドキドキのゲーム集

できるだけ打ち込み易く短いプログラムで楽しめる。38本の面白アクションゲームを紹介。ゲームの作り方や発想法も、マンガで解説してあります。

### ⑬ 知能ゲーム38

ぐるーぶ・アレフ著

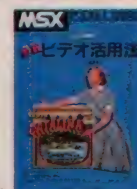


好評、アクションゲーム38の続編登場です。

シミュレーションゲームからギャンブルゲームまで、知能ゲームの全てを網羅しています。ゲームマニアから数学好きの人まで楽しめる、知的な一冊です。

### ⑭ 必殺ビデオ活用法

ポケットバンク 編集部著



君のMSXをビデオにつなげよう。

プログラムを含め、初めて、実践的にコンピュータとビデオのドッキングを解説してみました。楽しいアイデアとプログラムを提供してくれます。

うれしい  
**480円**  
(送料300円)  
です。

各巻



パーソナル・コンピュータを知りつくして、マイクロソフトプレス・シリーズ日本上陸!

# MICROSOFT PRESS SERIES



世界有数のソフトウェア会社である米国マイクロソフト社は、昨年10月、出版部門としてMSPを設立。ソフトウェア開発で培ってきた豊富な知識と経験を基盤とした出版活動を展開しています。近年アメリカのパソコン出版界は粗製乱造の味い、われ、本当にパソコンを理解した立場からの良質な書籍が求められていました。MSPはこうしたニーズに応えて登場した、高品位なパーソナルコンピュータ関連書籍の出版社です。本シリーズは、このMSPの発行する書籍の翻訳版で構成されます。

MSPでは、これまでに世界各国の大手出版社と契約を結び、世界的な規模での出版活動を展開しています。日本ではこれまでマイクロソフトと緊密な関係を持ち、同社のソフトウェアを日本に紹介してきたアスキーが出版契約を結びました。MSPのタイトルの中から、特に日本の読者に興味深い内容を選んで翻訳し、お届けします。

これは世界のパーソナルコンピュータ産業が「移進分歩」の時代と、言われています。その変動の激しいパソコン産業の最先端を行くアメリカの最新情報を、まさにリアルタイムで翻訳、日本の読者にお届けします。また、ソフトウェアの最新技術動向の書籍だけではなく、パソコン・ユーザーや、パソコンに興味をもっている一般のビジネスマン、学生の方々にも充分読みこなしていただける内容のものを中心に翻訳していきます。

## MSPシリーズ第一弾、マッキントッシュ発売!

MSPシリーズの第一弾は、アメリカで発売以来100日間のアスキー誌で話題の地味行が示した話題の新世代パーソナルコンピュータ Macintosh の日本初の読者体験をアメリカで最も人間に近づいたパソコンと評価の高いマッキントッシュに関する情報のすべてが、一冊で得られます。実際にマッキントッシュのユーザーとなられた方はもとより、ビジネスマンとして興味を抱いているビジネスマン、デザインツールとしてマッキントッシュの能力に注目しているデザイナー、新世代のコンセプト——ビジュアルインターフェイスに関心のあるマイコンマニアなどにとっても必携の書としてお勧めできる内容です。

※写真は原書を使用しております。

目次: 1. マック —— それはパソコンの新しいスタンダード 2. まず最初に —— 最低限これだけ知っていれば OK 3. 操作の基本 4. MacPaint入門 5. MacWrite —— マック専用ワープロ 6. マック用Multiplanの使い方 7. ビジネスグラフィックス —— Microsoft Chart 8. 他のビジネス用ソフト —— データベース 9. コミュニケーション入門 10. マックで使える言語 —— BASIC, Pascal 11. ディスクの取扱い 12. ビデオスクリーン 13. キーボード 14. マウスについて 15. ディスクとディスクドライブ 16. I/Oポートについて 17. プリンター —— アップル・イメージライタその他 18. マックで使えるモデムあれこれ 19. マックのソフトについて 20. 故障した場合 21. マックに関する出版物等について 22. マック対IBM PC 23. 将来のアプリケーション像 24. マイクロコンピュータの未来 25. グラフィックアート、フォントについて 26. コミュニケーションをもっとくわしく知りたい人のために 27. コンピュータ間での情報の転送 28. テクニカル・ピククス



## Macintosh™

マッキントッシュ

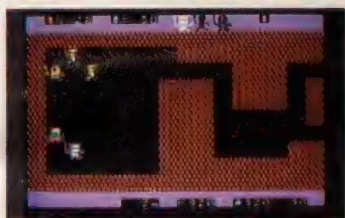
そのインテグレートドソフトの世界

Cary Lu 著  
酒井邦秀 & アスキー 出版局 海外部 監訳

### 12月20日発売 定価2500円

王を倒すか、姫を助けるか。  
英雄は、たいへんだ。

ASCII  
SOFTWARE



バサム帝国の暴君オゴレスとの攻防に、ついに反撃のチャンスを得たスレン王。10人の騎士と14人の兵卒をひきつれて、隣のバサム城を目差して出発した。600メートルの道程には、敵の騎士や兵卒、騎士より強い重騎士が待ち構えている。すぐに復活する幻戦士と、彼らを呼び出す魔術師も強敵だ。王になった君は、いつもグループで移動する騎士と兵卒をうまく行軍して、敵陣を突破しなければならないのだ。

途中の牢屋に捕われている兵卒を助けると、味方は総勢50人になる。カーソルキーかジョイスティック1本、そして、あとは頭脳の戦いだ。  
定価4,800円(送料500円)



# ボコスカウォーズ BOKOSUKA WARS

# テセウス TETHEUS



君は、勇者テセウス。迷路の中に捕えられたお姫様を助け出さなくてはならない。そのためには、鎖を解く鍵と、愛を得る指輪を捜し出し、迷路を抜けてお姫様のもとにたどりつかなくては。ところが、テセウスは生命力に限界があり、敵ロボットに触れたり、放射性廃棄物貯蔵池に落ちたり、制限時間がなくなったりすると、生命力が減少して死んでしまう。だから、途中でクリプトナイト結晶を取って生命力を補充してほしい。また、迷路も普通じゃない。ところどころに扉があって、迷路のどこかにある“OPEN”“CLOSE”スイッチを見つけなければ操作できない。迷路プラスパズルの世界だ。そしてMSXの限界に挑む超高速の加速スクロールで、素晴らしいテセウスの動き。ぜひ君自身の目で確かめてほしい。 定価4,800円(送料500円)

今月も、続々登場。  
アスキーのMSX用ゲームソフト。

各定価4,800円(送料500円)



# 揃って新作、楽しさいっぱい。アス

本コースを新たに楽しみ、自分でコースを作ることもできる。別巻の新コースとエディタソフトも同梱予定。(テープ価格未定)

## クイーンズゴルフ QUEENS GOLF

スライス、フックも思いのまま。プロのゴルフ感覚を身につけよう。

本日は、アスキーのクイーンズゴルフカップへようこそ。現在、天気は快晴、西の風3メートル、緑が目にまぶしい絶好のゴルフ日和。あなたの練習をお待ちしています。さあ、クラブを選びスタンスを決めて、風向きを確認したら第1打。フックスライスのクイーンズゴルフで、君もプロのゴルフ感覚を身につけよう。

ゲームが始ると、画面下部に様々なデータが表示されます。左側には、風速、風向きを表わした「WIND」、選んだクラブの番号(番号)と重要な女性ゴルフアークが表示され、中央部にはスタンス(足の位置)が、右側ではプレイ中のホール番号、打数、残り距離数を表わした、ボールがホールに一定距離近づくとグリーンが拡大表示され、傾斜なども計算に入れたデリケートなショットが要求されます。



## タテイカ

意地悪な白くまからペンギン親子を救え。

今日は、ペンギンの親子が仲良く暮らす南極の地。今日も、親ペンギンは子供たちの食べ物を捜しに出かけていった。でも、戻ってくるとさあ大変。意地悪な白くまが出てきて火を消す羽鷹をするから、親ペンギンは大忙し。そして、やっこのことで火を消すと、今度は子供たちがあひながすいたと騒ぎ出す……。さあ、寒さも忘れるホットなゲーム「タテイカ」に、君もチャレンジ。





# キーのMSXゲームソフト。

**MSX**  
 各定価4,800円  
 (送料500円)  
 新発売!!

## GLIDER 君の血は熱く燃える。いけ!大空へ。

グライダー

君は、T大学アウトドア&スポーツサークルに所属する熱血学生だ。そして、あらゆるジャンルのスポーツに挑戦してきたサークルが、最後に選んだのが、グライダーだったのだ。もちろん君はスポーツ万能。けれども、グライダーばかりは勝手が違う。ようやく離陸はしたものの、高度だ燃料だ風向きだと大忙し。次々に競技をこなして何といつても楽しいのは着陸だ……。さあ、君もリアルな飛行感覚をエンジョイしよう。

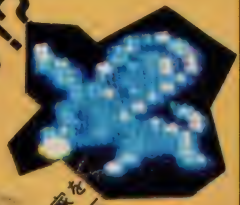


## FAIRY フェアリー

フェアリー

### 2月中可発売予定 フェアリーは我家の危機を救えるか?

外国旅行からわざわざお家へ帰ってきたフェアリーちゃん。お家を見てびっくり。庭には落ち葉の下にケムシがうにやうに。地下室では、ネズミのチュウチュウがちよちよ。部屋は部屋でクモやカビの怪物カビッコが大暴れです。フェアリーちゃん、もうラバニッツト片手にスリッパ投げ、殺虫剤でカビ退治。もう、猫の手も借りたくらいです。あつ、そのあなつ、フェアリーちゃんを手伝ってあげてケムシ退治には薬が効果的。葉っぱの上に薬を置いてケムシをうまうま食べてもらっていい。地下室のチュウチュウはスリッパで殺退。でもスリッパはひとつだけですから、捨っては投げ、捨っては投げ……。ライトを照らして一撃必殺を狙います。クモのクモのクモもスリッパをうまうま食べてもらって命を救って下さい。最後のカビッコは掃除機をしながら殺虫剤の二刀流!

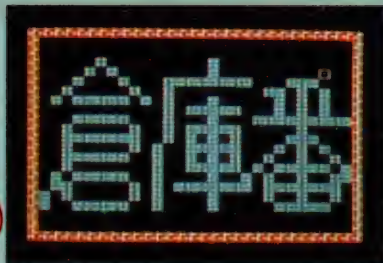


ASCII  
SOFTWARE

# 倉庫番

やっと思つたアルバイト。それが恐怖の倉庫番。倉庫に散らばっている荷物を、決まった場所にきちんと整理しなくてはなりません。ところが、荷物は多いし、壁は複雑だし、とっても一筋縄じゃ行きませぬ。脳ミソをしぼって考え抜いて、やっと完成したと思ったら…あら、一面去ってまた一面。なんと60面が君を苦しめます。苦しみが快感に変わったら、エディタで新しい面を作って、また苦しんでください。

ROMカートリッジ 定価4,800円(送料500円)



好評発売中!

一生苦しめるおもしろさ!

もう、倉庫番に生を捧げてもいい！  
という人へ。  
もうすでに倉庫番を楽しみ尽くしてしまつた人(すこいね！)  
買ったけど難しくて頭を悩ましてる人には、これ、  
新しい機能がいくつかついて、41面もプラス。どうだ？

新発売

# 倉庫番 ツールキット



41面の新パターンを追加。  
パワーアッププログラムによる機能の追加。

カセットテープ

定価2,800円(送料500円)

**ご注意**  
倉庫番ツールキットは倉庫番の機能を拡張するカセットテープ版のプログラムです。このプログラムを実行するためには倉庫番のROMカートリッジの他、カセットレコーダが必要です。

- パワーアッププログラム ● 再現機能/荷物を動かすアルバイト君の動きを再現することができます。苦労してクリアした面の手順を、もう1回再現してニヤニヤするための機能です。●バック機能/エディタでテストプレイをしている間は、1歩前に戻ることができます。これで新しい面の作成も、ぐんと早くなります。●マクロ機能/あれ、この動き方はさっきと同じだ、というようなことが倉庫番では何回もできます。はっきり言って、ちょっと面倒くさいし、エラーのもとにもなるから困る、という人のお助け機能。アルバイト君の動きを定義しておき、何度でも同じ動きをさせることができます。
- 早送り/アルバイト君が高速で動きます。■41面もの、地獄の新パターンが追加されてしまいました。
- \*倉庫番のエディタを使って、これ!と思える面ができた方は、当社のHSP宛にお送りください。

# MSXビデオ劇場

痛快お茶の間ビデオ活劇

うちのMr. Strong

ミスター・ストロング

エックス



風を切る、闇を切る、嵐の中を真っしぐら。  
 風神、雷神なんのその。この世の悪をやっつける。  
 発汗量は100ガロン。だだだ、だだだ、  
 その名は Mr. Strong X。  
 胸にキラめくMSXマーク、  
 正義のシルシも真っ赤に燃える。  
 背のマントをひるがえし、  
 コム長の靴音、轟らかに  
 行け、行け、強いぞ、Mr. Strong X。  
 愛の鉄拳、スネに飛べは、  
 今夜も東京タワーがむせび泣く。  
 (※くりかえし)

五巻を同一巻公開 MSXビデオ共同制作 中ノビデオの監修作ノ

**PART.1**

制作 シン・ブライムビデオマーク ●スタッフ プロデューサー 藤谷行彦 脚本 藤谷行彦 演出 藤谷行彦 企画 八重野裕介 次原未紀雄(フュージョン) 撮影 藤谷行彦 (トワイ  
 アングル) スチール/西島隆 スタイリスト/文津香子 美術/石川美津子 編集  
 可楽 ●キャスト ヴィヴィ 岡本圭之輔(東京ヴォードヴィールショー) サク/高橋香  
 麻 ママ/金沢景子 ●製作協力 フォボス・コーポレーション(03-435-2901) ト  
 ライアングル(03-466-1123) ビデオショップセックウ(03-480-2535) 伊勢丹 ビニ  
 ー ベンツァー キティランド 文化屋雑貨店

MSXビデオムービー社

おめでとー！ 1985年がツイに明けたのだ。ニューイヤーの気分はいかがかな!? 清く正しいマガジン・リーダーの諸君らのことである、「MSX・ゲーム初め」を早々と元日などに済ませて、快調な新年のスタートを切ったことに違いない。結構な初春じゃないかボクは、ワタシは、今年、MSX的遊戯世界を広げます、という報告だって、アッチコッチから届いている(はず)なのだ。そこで、躍進、まい進、向上心の諸君らに、とおきのMSX・AVアソビの奥義を披露してしまうことにする!

お待ちせましたっ! ビジュアルづ子、世にははかる時代を先導する最強二大ツール、VIDEO+MSX このVとMが組むと、ちょっとスゴイコトしちゃうんだよね。ビデオがおうちにあるコも、これから買いたいと思っているコも、VとMの創造するビデオ芸術世界は必見だ。ホームビデオ普及の著しいこの世の中において、いかにVとうまく付き合っているか、いかなる楽しみ方でVライフを充実させているかというのが、重要なポイントになってくるのだ。TV映画の録画再生だけじゃつまらない。M+V+α。そう、察しのいい諸君なら、「スーパーインポーズ」という答えを見出したことだろう。ご名答! パパやママ、家族の協力を得て、この際ピッカピカのオリジナル・ビデオを製作してみたい。キミんちのTV・スペース、劇場に変えちゃおうよ!

まず、ハンディ・タイプのVカメラを用意したい。ソニーの「Betamovie」や、ビクターの「Video Movie」は、カメラとデッキ(カセット)が一体化している手軽さがいい。使い易くひとおりの機能が充実し、なおかつシンプルな操作性というのが、機械を扱う上で誰もが要求する条件だけど、ここにあるカメラは、これらの条件をすべてスマートに満たしてしまっただ。高感度の映像リアリズムを追究するのだ! と意気盛んなパパには、ナショナルの「VZ-C75」がおススメだな。これは、機能性を重視したマニアックで、贅沢な1台。Vデッキは写真以外にもいろいろと出ている。これは次号のPART IIで詳しく紹介しよう。Mはスーパーインポーズ機能のあるマシンが現在6機種。どうせ疑るなら、モニター専用ディスプレイなども揃えたい。

MSXビデオ劇場

PART.1

うちのMr. Strong X



▶ Videoカメラ: ナショナルVZ-C75 ¥249,800 5メガピクセル超画質。最低10ルクス照度設計、超音波オートフォーカスでピント合わせは自動、8倍電動ズームレンズ、7色カラータイトル、日付・現在時刻の録画、ネガ・ポジ反転フェード機能、オートホワイトバランス、ワンタッチ色調整と、多機能高感度カメラ。

- ▲ A MSX: KINGKONG ナショナルCF-3000 ¥79,800 64KバイトRAM容量、スーパーインポーズ端子、RGB・RF・ビデオ出力端子付属
- ▲ B スーパーインポーズ専用ユニット: ナショナルCF-260I ¥49,800 CF-3000専用のスーパーインポーズユニット。V出力のみのモニターへも接続可。合成時のVとM側の画面構成を反転できる機能がある。
- ▲ C MSX: HIT BIT ソニー HB-701 FD ¥148,000 スーパーインポーズ機能内蔵、コンピュータ・アニメーションが描ける「HIT BIT、アート」機能(アクション、ワイプ、テロップ)、AV機器リモートコントロールのためのインターフェイス装備。



◀ Video内蔵カメラ: Betamovie ソニー BM C-100 ¥269,000 Betaビデオデッキとカラービデオカメラが一体化。Auto FOCUS Betamovie (BMC-200 ¥288,000) は、デジタルオートフォーカス機構を搭載。持ち運びにも便利な、システムキャリングケース、LC-710 ¥28,000には、バッテリーやテープなどが収納可。



▲ Video内蔵カメラ: Video Movie ビクターGR-C1 ¥288,000 VHSビデオデッキとカラービデオカメラが一体化。本体重量1.9kg。モニターと接続するだけで、その場で同時再生。

◀ A モニタ: VIDEO・RGB MONITOR ビクター CX-101M RGB 入力端子、外部入出力BNC端子。ビデオ出力からの一般のピンコードに、BNC専用のアダプタを装着すれば、BNC端子への接続が可能  
B モニタ: FINE BLACK TRINITRON ソニー KX-14HDI ビデオ入力、モニター出力、前面AV Hit、アナログ21P・ITLデジタル(8P)RGB端子

さあ、カメラ撮り実践講座。今回の特集でVカメラを回してくれたのは、都内で屈指の輸入ビデオ専門店“フォボス”の店長でもあり、渡辺典子のプロモーションビデオの製作に参加して、最近注目を集めている大家未知雄氏。

大家さん曰く、カメラ撮りの基本、構えは3点を押さえること。脇をしめて両肘を脇腹につける、それが2点。そして残り1点は、右手をストラップにかけてグリップを握ったときに、カメラのファインダーに当たる右目。左目はつぶらず、被写体を追いかけて撮り方で注意したいのは、ホワイトバランスのとおり方。光量の加減で、室内では白がブルーがかって見えるので、最初に白をフレームいっぱいに見えさせて、色調整を得ること(機種により、オートボタンが付いている)。カメラを三脚などで固定して撮ることをフィックス、左右に振る(動かす)ことをパン、上下はティル。安定した見やすいビデオは、フィックスが全体の70%、残りがパンニング、ティルティング、ズームなどで撮られたものなんだって。ビデオは思ったよりピントが甘いので、被写体にギリギリまで寄ってピントを合わせてから、ズームをすると成功する。実際に人間の目で見ると遅めにカメラを動かすことがコツだ。さあ、あとのテクはキミに任せた。撮影開始!



▲A Videoデッキ: ソニー SL-HF66 ¥249,800 Beta hi-fi方式。最新型ベータマックスはSL-HF300(¥189,000) B Videoデッキ: Hi-Fi マックロード、ナショナルNV-870HD ¥219,800 VHS方式、2週間8プログラム予約タイマーセット、最長8時間録画、ワイヤレスリモートコントローラ  
C Videoデッキ: ビクターHR-D130 ¥138,000 VHS方式、2週間以内1プログラム予約タイマーセット、最長8時間録画

うちのビデオ、MSXで面白くしちゃおうよ。



MSXビデオ劇場

# PART.1

うちのMr. Strong X

きょう公園でゴジラになぐられて帰ってきた。ボクは、このことを、さっそくパパに、ほうこくしました。

パパは、みるみるうちに真っ赤になって、バットをぐるぐるふりまわし、外に飛び出しました。

ゴジラをげきたいする、のだそうです。



カメラ撮りは成功したかな!? きつと、以前よりずっと⑤と仲良くなれたんじゃないかな。そのままでも、キミや、キミのおうちのライブ・ショーが楽しめちゃう愉快なビデオになったと思うけどね。でも、ここまでだったら、ごく一般的なホーム⑤の使われ方と、何の変化も進歩もないわけなのだ。ここで、④という秘密兵器を従えたキミは、最後の仕上げの完璧な作業によって、完全に独走態勢を確立してしまうわけなのだ。

④+⑤+α。このα部分、つまり「スーパーインポーズ」するためのハードウェア・ソフトウェアに、獨創性が隠されているのだ。キミの持っているマシンに、必要なα部分を付加させるため何を揃えるべきかは、これから展開していく「MSXビデオ劇場」をゆっくり鑑賞などしてぐれば明らかになるだろう。えっ、αまるごと全部欲しいよだって!?!? セイタクな奴だ。

というわけで、「MSXビデオ劇場」が開幕なのだ。写真の画面、どーしちゃったの? って感じだけど、これも例の④+⑤+αの為せる技。タネを明か

⑤+[(④MWAVY-11+録画ユニット)+ライトペン+(MPC-X+拡張1/Oボックス)]

オリジナル・ビデオのタイトル・シーンは8階調ステル機能と極彩色グラフィックスに芸術と化す。

せば、8階調ステル機能と、512色から選択可能なカラーグラフィックスによる、MPC-Xの君臨というわけだ。MPC-Xを使うには、拡張1/Oボックスが必要だ。また、この拡張1/Oボックスは、サンヨーのWAVYシリーズ(MPC-6、10MKII、II)にしか使えない。と思つたら、サンヨーから、他のMSXマシン用に、サンヨーユニットコネクタ(KA-UC-X)を用意してあるとのこと。スロットを使って、拡張1/Oボックスに接続できるようになっている。詳しい問い合わせは、サンヨーPA企画部へ。キミにとって幸か不幸かは知るべくもないが、WAVYシリーズの④が、上の芸術を生むベースとなるわけだ。また、WAVY-11の場合、⑤出力が、RGBマルチ端子のために、録画ユニットを介し、⑤信号をRCAピンから





出力させることが必要だ。MPC-XとモニタはRGBマルチケーブルで接続する。①機器自体からのA/Vコードは、MPC-X前面のA/V端子へ接続。かくして、イン・アクト・アウトの逆襲、報復戦のうちに、正しいシステム・ユニットが完成し、かくなる極彩色の燦然たるビデオ芸術が誕生するわけなのだ。ふうーっ。では、ゆっくりお茶でも飲みながら、WAVY-10M K IIやWAVY-11付属のライトペンを、MPC-X前面にセットし、構成などを思い巡らせて、画面に向かってみてちょーだい。

ライトペングラフィックスと拡張B

ASICを併用することはできないが512x204画素の高解像表示、それに512色中16色を選択した内、12色の色調を変えられること、①やTV画面とのスーパーインポーズ機能、8階調スチル機能、ライトペン機能は共に同じ。拡張BASICでは、プレーン切換えにより4枚の画像表示(2色)が可能。これは①やTV画面とMPC-X画面とを合成するほか、MPC-X画面とM画面を合成する。即ちグラフィック画面をMのプログラムによってコントロールするためのもの。

MPC-Xのスーパーインポーズのモード切換えスイッチは5種類。左か

ら順に“TV”では、①やTV画面がモニタに表示される。“SUPER 1”は、TVとMPC-Xのグラフィック画面をスーパーインポーズした合成画面。“MPC-X”は、グラフィック画面。“SUPER 2”は、グラフィック画面とMをスーパーインポーズした合成画面。“MSX”は、M画面。ライトペングラフィックスカードリッジを使用するときは、TV・SUPER・MPC-Xモードのみを使用することになるわけ。

スチル機能は、Mキーボードより、F1キーを押して、画面を静止、固定させること。MPC-X前面のコント

◀ A MSX: WAVY-11 サンヨー MPC-11 ¥99,800 ② 録画ユニット: サンヨー MS1-01 ¥23,000 / RFビデオコンバータ付 C 拡張I/Oボックス: サンヨーMEB-01 ¥9,800 / MPC-Xオプションセット KA-MPC-Xは、拡張I/Oボックス・ライトペングラフィックスカードリッジ・RGBマルチケーブルの3点がセットになって、¥27,600 D ライトペン: サンヨー MLP-10 / WAVY-11に付属。WAVY-10、WAVY-11以外のマシンには、カートリッジスロットに差し込んで使用可能になるROMユニット、ライトペンユニット ¥30,000がある。E グラフィック拡張ユニット: サンヨー MPC-X ¥89,800 / 拡張BASICカードリッジが付属。ライトペングラフィックスとの併用不可。



A



B

◀ ① [MPC-X]モードで、コンピュータ画面にグラフィックを描く。コマンド・テーブルのマークにライトペンをタッチさせると、下に赤い線が表示される。ライン(直線)が命令された。2点をライトペンで指定すると直線を描く。これで“MSXビデオ劇場”を描く。[F10]キーを押し、コメント表示に“TYPE”?と表示される。リターンキーを押せば、キーボードの中から、文字や数字、記号がカーソルの位置に表示できる。“シスター”、“ハハ”、“ボク”の文字を入れる。[F5]キーで元にもどる。ペンの太さを3種類から選び残りはフリーハンド描き込む。② TVモードに切換えて、ビデオが送られているかどうか、確認する。合成したい任意のシーンをさがした上で、③ SUPER 1モードに切換える。コンピュータ画面に描いたグラフィックと、任意のビデオ画面が合成される。即ち、スーパーインポーズ画面が出来上がり。三枚の写真、比べてみただけで、どれが一番おもしろくて生き生きしているか、もうおわかりでしょ!?



C

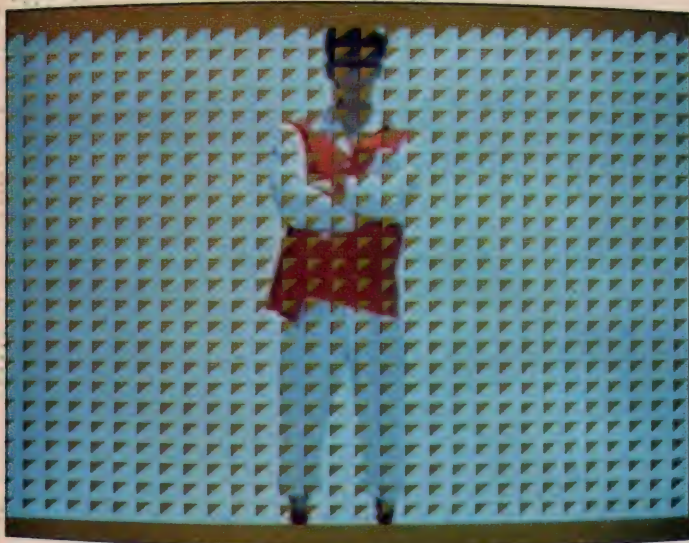


D

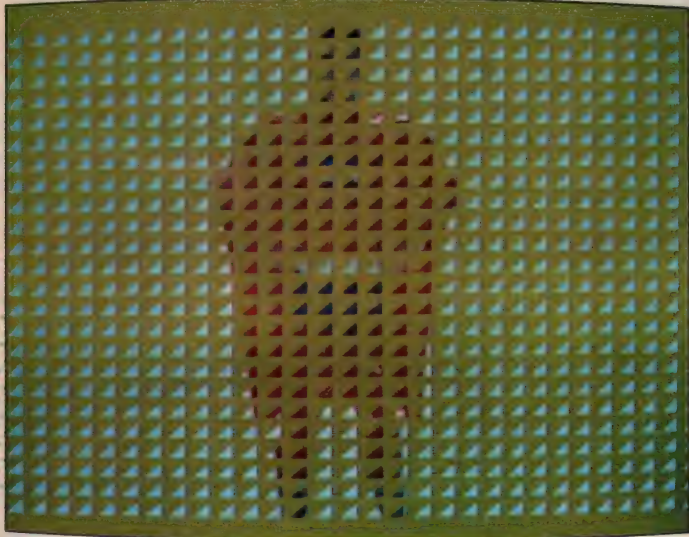


E

ラスト調整つまみで画面の明暗が調整できる。真ん中ぐらいで止めて、ちょうど8階調に輝度別分解した画面が露出されたら、こっちのもの。コマンドテーブルから、各階調ごとの計8色をのせることができるからだ。被写体のライティングや光量の加減が上手に行われているかどうかを、これによって知ることでもできるというわけ。後のマツリといってしまうえば、ま、それまでなんだけども。拡張BASICでは、4階調や2階調のスチルも可能。写真はライトペングラフィックスを使用。さあて、オリジナル・ビデオのタイトル画面、派手にキマッタかな!?



TRANSFORMATION Before



After

パパは、変身する!

パパ「私はもはや、か弱くだらしなないイッカイの家庭人ではない。愛する我が息子のため、愛する地球のため、正義の使者として生まれ変わるのだ。見よっ!」

④+(MHC-7+エディパル)、  
あるいは、④+MPX-7、ある  
いは、④+MHB-701FD

視覚効果にワイプ機能不可欠。我  
が家は突如として、TV局となる。



ビデオ編集に演出効果をもたせるのも忘れちゃならないね。ここではワイプ機能でプロフェッショナルな場面つなぎを一発キメたい。ワイプ機能というのは正式にはフェードイン、フェードアウトというんだけど、映画やTVで左から右に画面が切り換わって違うシーンに移るでしょ。幕が閉じるように今見ていた画面が消えていって、また開いたときに他のシーンが現れる、あの画面の変化をいうのだ。イキナリ、TV局の人間になった気分なのだ。

イキナリ、といえばイキナリ巻頭かや劇場しちゃっているが、このパパの変身ぶりも、イキナリ、追真の芸なのだ。ワイプパターンを挿入しただけでこの変化。ただ撮ったままにタラタラと再生されてくる④テープなんか、もう見るのもウンザリしてくるというものだ。映像が、生き生きとストーリーを語りだしてしまうのだ。こんなテクニックが自由自在に扱えたら、うちの

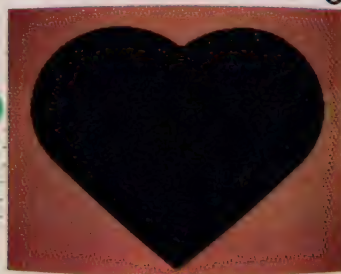
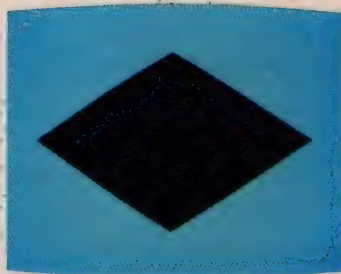
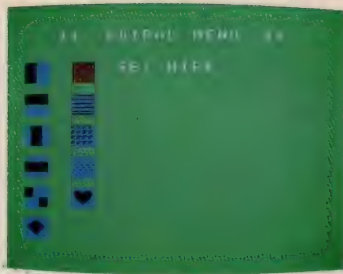
④だってもっと面白くなるのにな、などとスネてはイケナイ。ここに、革新的なお道具を紹介しよう。キミの④、機種を問わずに、ワイプ機能が実現します!パイオニアPX-7のP-BASIG部分が独立した拡張プロセッサR-101が、どの④にも対応して、スーパーインポーズ(!!)・ワイプ(!!)・サウンドミックス・レーザーディスクコントロールを可能にしてくれたのである。スーパーインポーズ機能はもとよりワイプなんて、てんから縁がないと諦めていた諸君、ナミダでお布団を濡らした夜も昨日限りであるぞ。

さきのPX-7はもちろんのこと、ワイプ機能を内蔵したA④積極派Mもある。ソニーHB-701FDは、内蔵ソフトウェアHITBITアートによって、作画、文字挿入、キャラクタ変化が8パターン作れるスプライトとそれを自由自在に動かすアクション、そして作りあげられた画像を④TR画像との編



◀ ビデオ画面効果ソフト：VIDEO EDIPAL・ビクター HS-R7001 ¥7,800/ROMカートリッジ。映画やTVなどで、場面どうしのつなぎに、幕が閉じるように画面を消して、また開くと違う場面が見えてくるような効果がよく使われる。それがワイプ機能。基本ワイプパターンを11種類収録。それぞれに、2段階のスピード、14色の色、方向、網かけの有無などの指定ができ、714パターンのワイプが展開できることになる。



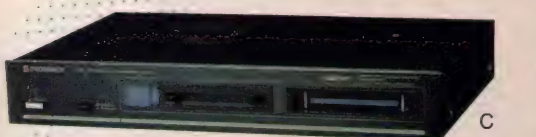
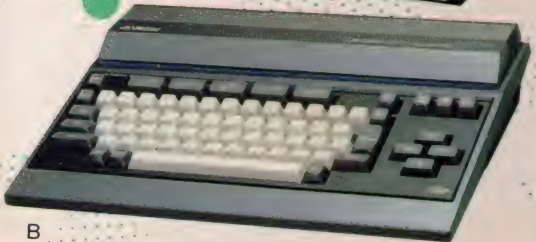
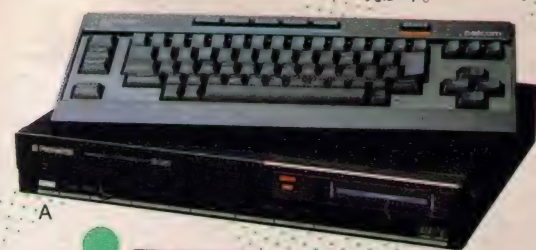
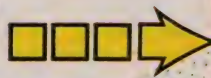


◀ ① ⑤TRの再生画面をモニタに確認する。  
 ② エディパルのメニュー選択モード画面。ワイブパターンは11種類。開くときと閉じるときにふたつのパターンを設定する。SET SPEEDで速さを2段階、SET COLORで14色から色を選定。パターンによって、方向や網がけの指定もできる。メニューを動かすのはカーソル・キー、選定はSPACEキー。③ この黒地の部分は、スーパーインポーズによって、透明に抜かれ、⑤TR画面がそこに見えるようになる。これは、②の画面左手の2列のパターンメニューの左側一番下を選んだもの。スピードと色以外の指定は行わない。色はブルーを指定。④ ②の画面左手の右列上を選んだもの。ワイブの動きは左から右へ、色は濃いブルーを指定。⑤ ②の画面左手の右列下から2番目を選んだもの。この画面自体が網目状のドットなので、網がけ指定は行わない。網がけというのは、ワイブに横線が何本も入り、細かく分割されること。色は濃いブルーを指定。⑥ ②の画面左手の右列下を選んだもの。③と同様、スピードと色以外の指定は行わない。色はピンクを指定。場面つなぎと、画面の人物(物)の位置を考えて、パターン、色を指定しよう。

集の際にワイブするイジ・アウト、時間や順番を自由に処理してスーパーインポーズするストーリーの機能が楽しめる。A ⑤機器のリモートコントロール・インターフェイスも装備しているから、2台目のマシンを考えているコは、マークしておくといふと思うな。

ワイブパターンのヴァリエーションでは、⑤画面効果ソフトEDIPALの714パターンが魅力だね。これはHC-7、もしくはHC-6にスーパーインポーズアダプタを装着させて使用が可能。基本ワイブパターン8種類に、スピード(2段階)や色(14色)、方向、網がけの指定ができる本格派ワイブのROM力カートリッジだ。『MSXビデオ劇場

P.A.R.T.のうちMr. Strong Xのヒーロー、パパが、Mr. Strong Xに変身するシーンは、エディパルのワイブパターンが使われている。——パパは、変身する。『TRANSFORMATION!!』とパパが叫ぶとビビッと画面が動き出し、風采の上がらないパパの姿が消えてゆく。一瞬の後に再び画面が乱れ、文様の割れ目から、超合金のボディを真っ赤なコスチュームに包んだ、地上最強の救世主 Mr. Strong Xのパパがさっそうとあらわれる仕組みだ。ワイブで注意すべきは、⑤画面での主役(被写体)の位置。スーパーインポーズしたら、コンピュータ画面の地色の下に隠れてしまったなんていうのはハズカシイ。



◀ A MSX: Palcom バイオニア・PX-7、¥89,800 / 32KバイトRAM容量。スーパーインポーズ機能内蔵。バイオニア独自のP-BASICのグラフィック機能により10種類のワイブパターンが可能。B MSX: ビクター HC-7 ¥84,800 / 64KバイトRAM容量。スーパーインポーズ機能内蔵。C 拡張プロセッサ: バイオニア ER-101、¥49,800 / スーパーインポーズ機能・グラフィック(ワイブ)機能・レーザーディスクコントロール機能。独自のP-BASICがMSXに対応できる。



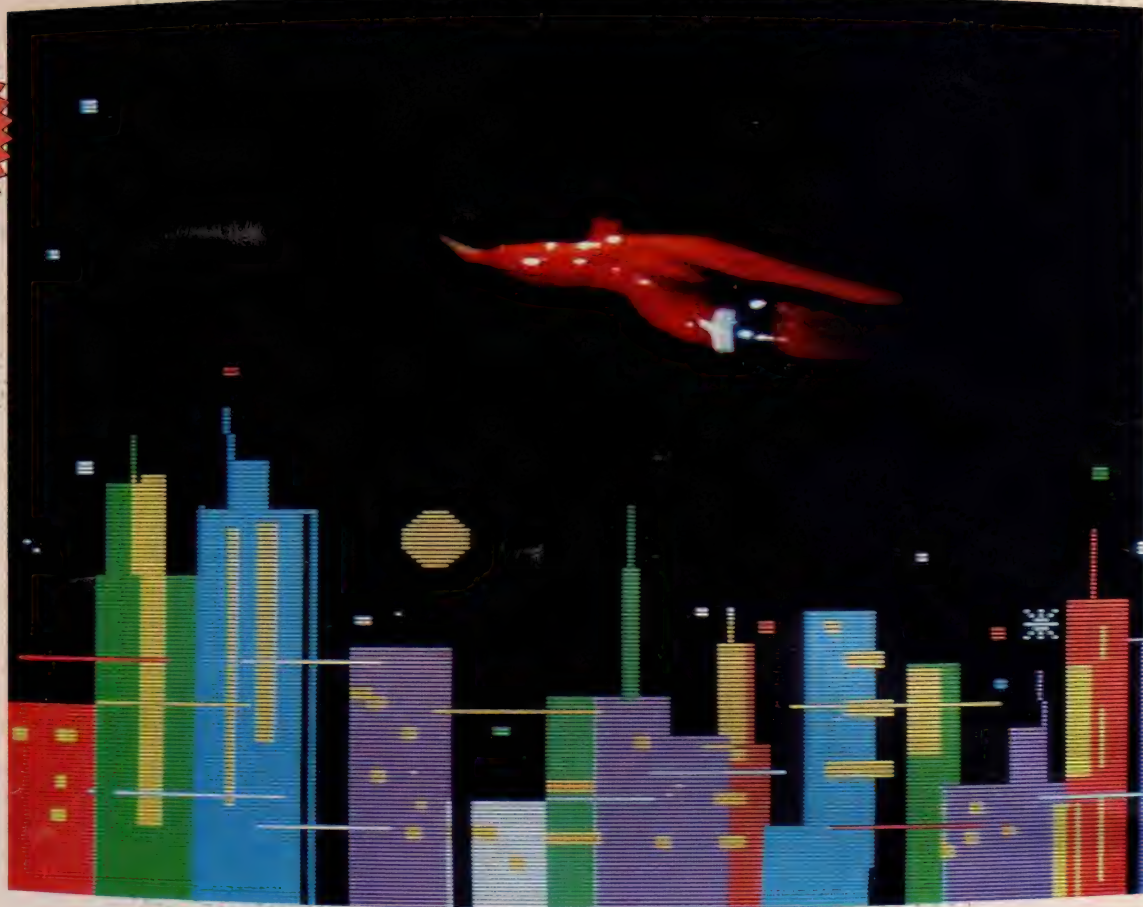
※ハードレビュー参照(P.143)、機種によって使えないものもあります。

MSXビデオ劇場

# PART.1

うちのMr. Strong X

パパは、空を飛ぶ。  
超高层ビルもひとつとび。  
パパの両腕は、ジェット翼だ。  
ターボを積んだら、  
成層圏だって、越えるんだ。  
ほらね!? あっという間に  
銀河のかなたへ、消えちゃった。



スーパーインポーズ機能本来の魅力  
を際立たせる見事なまでの映像表現、  
合成で騙し絵の世界を作っちゃえとい  
う計画である。モトのVTR画像を生  
がすもコロすも、視覚による効果ひとつ。  
スーパーインポーズ有効利用編だ。

Mr. Strong X に変身したパパの在  
るべき姿は、飛行機能もある超人なの  
だ。よって是が非でも空を飛ばせて由  
緒正しい痛快活劇の人となってもらい  
たい。撮影には背景を黒(布や紙など)  
にして人物の輪郭を消しちゃう方法で  
上のようにパパが飛んでいるのは、ワイ  
ヤーのおかげでも、ピアノ線のせいでも  
ない。①カメラを横に倒して撮った  
だけ。だから、パパの足は地面にピタ  
と着いている。正々堂々と大地に垂直  
に立っているわけだから、足元に照明  
が落ちたり影が出ると、仕掛けがバレ  
してしまう仕掛けなのであった。パパの  
姿勢も一直線にビツと正している状態  
がよい。録画が同時にモニタに再生さ  
れていると、スーパーインポーズ時の  
雰囲気がかめるのだ。作画との合成  
を考慮して、フレームに人物を入れるこ  
とがポイントだ。マントが風にびく

ように見せるとか、逆手をたてるとか  
いったことにも無神経ではいられない  
のである。一目で飛んでる、と思わせ  
たいからね。

そしたら今度は②でグラフィック画  
面の製作に入る。Mr. Strong X の飛  
んでいる真下には、超高层ビルや超  
モダンな建築物のニヨキニヨキ林立す  
るハイ・テクな大都市などが用意され

なければならないだろう。この、直線  
のみに分割され構成される、シャープ  
な世界を表現するには、図形の作画を  
目的とした頑固一徹の道具を用いるの  
が正しい。そこでジョイグラフが必要  
になるわけなのであった。

ジョイグラフは、32KバイトRAM  
実装の③に合体し、職人芸のお絵がき  
をするROMカートリッジ。ただし、

V+M(HC-6+スーパーイン  
ポーズアダプタ)+ジョイグラフ  
宥間の大都会のシルエットは複雑  
怪奇な線を描く。多角形も円も直  
線も自在のジョイグラフで、合成。



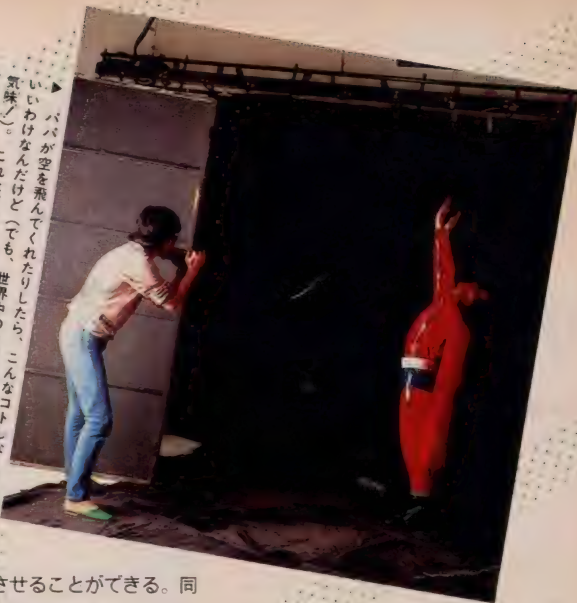
◀ グラフィックエディタ: JOY  
GRAPH ビクター HSR5001  
¥5,800。ROMカートリッジ、豊富な  
グラフィックコマンドから、直線・円  
・多角形・塗りつぶし・メッシュなど  
が自由自在に描ける。カラーヴァリエ  
ーションは15色。文字を挿入(テロッ  
プ)を入れることも可能。作画した画  
面を、テープにSAVE/LOADさ  
せることもできる。ビルや多角形を、  
短時間で描けるところが気分よい。



▶ 上 スーパーインポーズアダプター：ピクチャー HC-A6025 ￥20,000 下 (MSX：ピクチャー HC-6 ￥64,800 /スーパーインポーズアダプターを、HC-6の左側面の専用スロットに差し込んで、スーパーインポーズ機能が可能になる。HC-6のRAM容量は32Kバイト。スーパーインポーズ機能の内蔵されたHC-7は64Kバイトで、V出力もA/V出力の他に、アナログRGB、RF出力端子がある。ピクチャーのスーパーインポーズ用ソフトは、この両方のマシンにセットして使用が可。



▶ パパが空を飛んでくれたりしたら、こんなコトしなくたっていいわけなんだけど(でも、世界中の父が空を飛び始めたらずいかなって思ったコもいるからしれないけど、Mr. Strong Xだって生身だ。飛んでいるからしれないけど、Mr. Strong Xの作図を考慮して人物を入れる位置にも注意しよう。バックをフレームいっぱい黒にする。足元に影を落とすと仕掛けがバレるぞ。



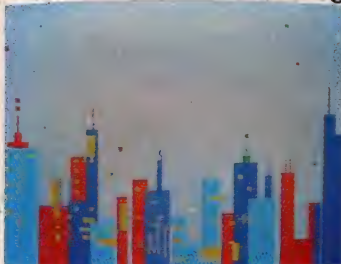
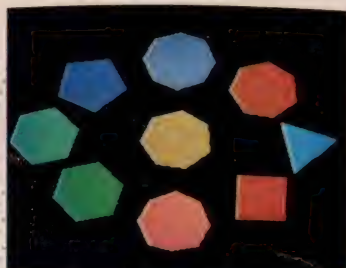
スーパーインポーズが有効なのは、スーパーインポーズ可能な、ピクチャーのMだけなので、そこそこ注意ね

まずMのカードリッジ・スロットにセットし電源をON。自動的にプログラムが起動し、すぐにJOY GRAPHメニュー画面に入る。RETURNキーでグラフィック・モードへ。グラフィック・カーソルの移動は、ジョイスティック、タブレット、カーソルのどれでもOK。タブレット入力があって、紙に絵を描く感覚で画面に絵が描けるのだ。作図の入力は、主カーソル田を移動して始点を指定し、そこに補助カーソル区が出る。次に田を任意の位置へ移動させ終点に指定すると図形が

描けるようになる。補助カーソル区を出すためには田キーを押し、終点では、図形を命令するコマンド・キーを押せば良い。例えば高層ビルを描こうとする。長方形の作図入力の手順は、描きたい位置に田カーソルを移動し、始点を作るために田キーを押し、補助カーソル区を出す。そこから描きたい長方形の対角となる終点に田カーソルを移動し、長方形のコマンド・キー田を押す。すると始点と終点を対角線で結んだ大きさの長方形が出来上がる。Fキーにより、描いた長方形を同じ色で塗りつぶすことができる。カーソルの描画色はCキーで、画面右手の帯状のカラー・テーブルに表示されている順番

に15色、変化させることができる。同じようにして、円の描画と塗りつぶし、直線、ペイント、九角形までの描画、窓枠描画などが実行できる。F3キーはタブレット描画スイッチでタブレットの軌跡どおりに描画できるようになる。田キーでは、キーボードから入力された文字がそのまま画面に描ける。初期値8ドットで等間隔のドットを、区と田を対角とする長方形内に描くドットメッシュ機能もある。これで行ったマスを利用して、文字の大きさを統一して書くことも可能なのだ。細部の描き込みには、1ドット単位での描画(修正)もできる。ただ描き込むばかりではなく、ボックス・エリアを消

去したり、全面消去したりするコマンドだってある。田キーの全面消去は、田カーソルの描画色で塗りつぶされるスーパーインポーズを前提とした作画では、初期段階で、背景色を黒地に塗りつぶしておくことが大切。田キーでスーパーインポーズをしたときに、V画面は、さっきの黒色の部分に透過されるからなのだ。画面のバックカラーを黒にし、スーパーインポーズで画面全体をV画面にした上で作画してもよいどこまでリアルに迫れるか、あとはグラフィックスの手腕と趣味の問題だ。



▲ ① ジョイグラフのタイトル画面。ここに帯状に連なっている15色が、作画中に使用できるわけ。② フリーラン・モード画面。このように線で囲まれた図形の中を、塗りつぶすことができる。③ まず練習に描いてみよう。画面右手に帯状に表示されているものに注意。これが、カラー・テーブル。画面中央より右寄りの、水色と青のビルの塊の目あたりに、カーソルがある。カーソルの色で作図ができる。今、カーソルは黄色を指定していることがわかる。スーパーインポーズは、黒色の地色のどころに、V画面が透明に抜けるようになってる。④ 任意のシーンのV画面。田キーでスーパーインポーズ



ナンダ、ナンダ、これは!?! と驚きの色を隠せないキミ、まあ、落ち着いたくれたまえ。何もMr. Strong Xが、分身の術をしているわけではないのだ。これはビデオカメラのレンズに、特殊フィルターをセットして撮ったもの。普通の紫外線吸収フィルターね。だ

いたい￥5,000前後で手に入り、カメラのレンズ口径に合わせて、サイズも豊富に揃っているから、こんなフィルターを取り付けて撮影してみても面白いよね。これはケンコーの6面ミラー・レンズを使用。平行3段6面とかいろいろ種類のフィルターがあるぞ!



ージーアニメーション、3・アニメーションMOVE、4・エンジョイビデオ、5・SAVE、6・LOADによって全体が構成されている。電源をONし、上の使用モードのメニュー画面に入る。これ以後P X - 7のMにV信号が入力されていると、自動的にスーパーインポーズモードで動作し、M自体の画面の奥にVTR画面を見ることができてしまう。タブレット上でタッ

たとえ、水の中でも、

パパ「うぐぐ……。ブクブク。おのれ、海底谷に眠る500年前の幽霊船。今こそ、正体を暴くのだ。ワハハハハ」

チペンを動かすことによって、画面のカーソルを移動させる。モード選定の場合は、タッチペンの先端を軽くパネルに押しつけたまま、タッチペンスイッチを押す。タッチペンの代わりに、キーボードからスペースキーによっても入力できる。メニュー選択や、各機能の指定の操作は、同様の方法で実行すればいい。

まず、イージーグラフィックスではCGを作る。ファンクションは右ページ写真のとおり。直線を描く場合には、ちよくせんを指定してスイッチを押し画面上の1点にカーソルを移動してスイッチを押す。もう一方、1点にカー

火の中でも、  
パパは悪に向かって突き進む。

パパ「アツッ、アツッ、アチチ……。焦熱地獄だ。ムハハハ。私が憎いか。待っていなさい、待っていなさい。今すぐ成敗してくれる」

ソルを移動して同様にスイッチを。すると2点を結ぶ直線がピツと出来上がる。連続のファンクションは、点を次々に押すことによって、順次に直線を描き出す。直線のみと筆描きみたいなもの。操作を終えたらタッチペンの先端を、タブレットから離してスイッチを押す。これで画面左手にファンクションリストと色見本を呼び出すことができる。円や四角形も、2点を画面上に指定しただけで、アツという間に作画

スーパーインポーズによる合成画面で面白いのは、あり得ない世界をそこに映像化できるってことだよな。

Mr. Strong Xが、悪に立ち向かって突進していく。行く手を阻む幾多の困難、障害を勇猛果敢に乗り越え、正義のために猛然と突っ走るといふ、どう考えてもカッコイイ場面である。古典的に、水責め、八熱地獄、凶器・刃物の嵐の類を用意したい。そこでタブレットの出番となる。手描きグラフィックが思いのまま楽しめちゃう、P X - T Bを使ってみよう。これは32 KバイトのRAM容量のあるどのMにも使用することができるが、描いたものをVTR画面にスーパーインポーズすると、Mも眠られてしまう。現在、P A - T Bがスーパーインポーズ可能なMはP X - 7。でも、P X - 7のP - B A S I Cが独立した、拡張プロセッサE R - I O IとMを組み合わせれば、問題は解決というわけだね。

さて、これまで図形の絵素の座標をイチイチ計算したり測ったりして、キーボードで描いていた絵とか文字を、手描きによってモニタに表示したり、プリントアウトできるってことは、実に有難いことなんだよね。めんどろな労力や時間を費しているほど我々の青春は暇ではないのだ。P X - 7付属のROMカートリッジ、ビデオアートをガチッとMにセットするだけで簡単に、お絵かき準備完了。ビデオアートは、1・イージーグラフィックス、2・イ

MSXビデオ劇場

PART.1

うちのMr. Strong X



▲ タブレットボード、スタイラスペン：パイオニア P X-TB7 ¥27,000。ビデオアートROMカートリッジ付。タブレットとタッチペンで手描きグラフィックスが思いのまま。絵は8個まで登録し、自由に動かすことが可能。



してしまう。円では、点と点の距離が半径に相当する。始点が円の中心、終点が円周上の点となるわけ。四角形は2点が対角点になる。始点から、描きたい四角形の大きさを考え、対角する終点を指定する。2点が対角線で結ばれるあらゆる方形が作画OK。もし2点が同一水平線上にあったら、直線しか描くことはできないワケだ。ペンの太さは2段階。ファンクションを指定

しなくても、もちろんフリーハンドで描くことができる。背景色を変えること、作画した閉じた線の中のペイントも、可能。これはファンクションリスト中の色見本から希望の1色を指定して、ファンクションの指定を次に、終了すればファンクションリストに戻る。画面上の希望の位置に文字を入れる場合は、ファンクションの指定の後にカーソルを任意の位置まで移動して、Mキ

### ▽+MPX-7+タブレット

水中編、火の中編、凶器編、それぞれの場面を、フリーハンドの線で、グラフィカルに表現する。

ーボードから入力。操作終了時にはRETURNキーでファンクション・リストを呼び出す。部分的に消したいときには、「しゅうせい」で、消去した部分は新しく描き直すことができる。色見

パパは強い。

槍が降ろうと、流れ弾に当たろうと、だいじょうぶ。

ほれ、このとおり。

パパ「ギャア！」

……正義は、とても痛いのだ」

本の上段左端は透明を表している。背景の地色が見えているハズ。

次のイージーアニメーションは、回転するものとししないもの各4個、計8個を登録することができる。回転するとかしないとかって何のコト？という、これは次のアニメーションMOVEで運動軌跡を決めた後、その運動に伴って、登録した絵が回転しながら向きを変えたり、回転しないその状態のまま、動かすことができるからなのだ。自由にチョウチヨなどを飛ばしたり、星をチカチカと飛ばしたりすることが可能なんだ。その動線は、アニメーションMOVEの「リアルタイムカーソル」のきせき、というファンクションを指定した後、黒くなった画面に絵を動かす軌跡どおりにカーソルを移動させればよい。登録させるのは21秒。「ラスト・テン」を指定すると、今カーソ

▽① 火の中編の▽TR画面。カメラ操りの段階で、グラフィックを描き込む分を考慮してスペースを空けておく。② ①とビデオアートの作画メニューとの合成画面。「きせき」で2段階のペンの太さが選べる。「ちょくせん」は2点を結び、「れんせん」は点と点を順次に結んでいく。円や四角形も、2点を指定することで可能。バックの色を瞬時に変えたり、線で囲まれた内側を指定した色で塗りつぶすことができる。キーボードから、文字や数字、記号を画面上に入力する「もじ」。「しゅうせい」では消したいところを消去できる。カラーヴァリエーションは、色見本のとおり。「クリア」で作画した画面の全面消去。「メニュー」で作画メニューを呼び出すことができる。作画メニューからイージーグラフィックスに戻しても、それまでの画面が消えたりすることはない。ここでは火の中のシーンなので、パパのまわりに炎を描き込む。③ これはM自体のコンピュータ画面。黒地のところが、スーパーインポーズされることにより透過され、▽TR画面のぞくようになる。②の色見本上段左端のコマが透明色を表示している。



ルで指定したとおりに絵が動いているわけなのだ。イージーアニメーションで登録した絵を12種類のワイプパターンで出したり消したりするグラフィックプレイ、アニメーションMOVEの動画パターンのコントロール、スーパーインポーズ、そしてそれらを自由な組合わせて最大18分までプログラムに編集することができてしまう。▽編集にはモッチョイの機能なのだ。

MSXビデオ劇場

# PART.1

うちのMr. Strong X

勝った!!

そして、パパはゴジラと闘った!  
パパ「出たな、妖怪。悪魔の化身だな。  
愛する我が子を、よくも、よくも、  
Mr. Strong X 光線を  
うけてみよつ。くたばれつ。  
ムハハハハハ」



『MSXビデオ劇場——うちのMr. Strong X』は、最高の見せ場を迎えてしまった。Mr. Strong X vs 悪魔の最後の死闘が繰り広げられるわけなのだ。ゴジラに果敢に立ち向うパパを、迫力のビジュアルツールで映像表現しなくてはいけない

前頁の、ビデオ・タイトル製作に使われたMPC-Xが、またもここで活躍する。理由はなぜか? ごらんのとおり、限りなく鮮やかに豊富な極彩色グラフィックスを描き出してくれるからなのだ。ナットク、でしょ!?

MPC-Xを使った(M)+(V)+α。前頁では+記号の部分、即ち接続方法が主に紹介されてたと思う。確かに重装備のツールを使いこなすには、システムだって複雑になるからね。でも基本的には(M)+(V)+αという簡素な道筋しか持たないわけだから、システムを組んでみたら、ナンダ簡単、ということになる。これで迫力グラフィックをものにできれば、誰だって文句ナシだもんね。MPC-Xが他のグラフィック・ツールに誇れるフアンクションのひとつに、例えば細部への描き込みが可能、名前もそのものズバリ、「ズーム機能」を装備している。これひとつとっても、エラク魅了されてしまうのだ。高性能、多機能マシンには、どんなに手の込んだシステムに組成されるもので

∇+ ((MWAVY 11+録画ユニット) + ライトペン+ (MPC-X+拡張) / Oボックス))

迫力のビジュアル・ツールで、迫力のゴジラ。RGBの織りなす色彩の洪水に、獨創性が牙をむいた。

あろうと、一度手にとってこの目で見たい、そして動かしてみたい、とソコハトナク広がる欲望にいつも思い悩まされてしまうワケなのである。欲のついでに申し上げるが、これで描き上げた絵と∇画面をスーパーインポーズしたものは、ぜひ、録画して1本の∇テープに編集しておきたい。ということは即ちモニタの∇出力からもう1台の∇を接続することになる。カメラ撮りの再生用∇と、スーパーインポーズで編集された画面の録画用∇の2台。(M)+(V)+αとて結ばれる録画用∇によって全てが完成されるというワケ。

そこまで執着させるMPC-Xの作画機能とは、一体どんなものなのか。ここでやっと作画の操作方法の説明にトツニューだ。待たせだね。まず、画面下方に表示されたコマンドテーブル、お得意516色中、16色が選択自由なカラーパレットから、色を指定してみよう。ライトペンでタッチし、描画色





▲ MPC Xのモード切替スイッチの“TV”を押して、VTR画面をモニタに流す。ちょうど、ゴジラを描き込むことを考え右に余白を残して撮ったシーン。スーパーインポーズを目的としたカメラ撮りの段階で注意したいのは、フレーム中の人物の位置。



▲ MPC Xのモード切替スイッチの“MPC X”を押して、Mのコンピュータ画面を出す。ライトペングラフィックスカートリッジのコマンド・テーブルが表示された状態の画面。青色部分が作画エリア。左下端に、今指定されている緑色が表示されてる。



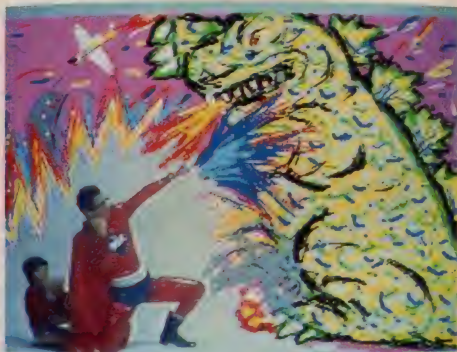
▲ スーパーインポーズされたときにV画面のババとボクが入ることを想定して、左下を残してゴジラを描く。使用色表示は黄色。階調表示は、RedとGreenとBlueを7:7:1。カラーレベルを全て0にすると透明色ができる。そこにV画面が透過される。



▲ コマンド・テーブルの上段右より2番目の虫めがねマークがズーム。ゴジラの目の位置を拡大したところ。色と作画の命令を指定したら、ズーム・コマンドを指定し作画エリアの任意の部分タッチ。そこを中心に4倍に拡大する。



▲ コマンド・テーブルを消したところ。この命令は、MキーボードからF4キーを入力させる。すると画面全体が表示できる。コマンド・テーブル部分に作画するときは、ライトペンで作画エリアの外側(ワク外側の青色部分)をタッチすれば、上に移動する。



▲ 背景色が透明になっていれば、透明部分にスーパーインポーズされたV画面が見える。MPC Xのモード切替スイッチの、“SUPER 1”を押して、“スーパーインポーズ”ちょうど、光線にMr. Strong Xの手が届いて、絵と合った映像になった。

を選定する。テーブル左端下に、使用色が表示され、階調表示バーに色のRed(赤)、Green(緑)、Blue(青)の各カラーレベルが出る。このカラーレベルを変えるときは階調表示バーのワクをタッチすることによって、レベルが加減できる。パレット右端の色は、作画エリアの背景色。カラーレベルを全て0にすると、透明色になる。スーパーインポーズするときのVTR画面は、透明色の部分に相応するから、最初に背景色を透明にしておくか、作画したあとに透明で抜くかすればいいワクペンの太さは3段階。円、方形、直線、水平・垂直線(2点を指定するとその水平・垂直方向の長い方に線描きする)、円弧、ペイントが作画方法の主要部分。よく、たった今描いたところが気に入らなかつたりすることあるよね。描いた絵の最後に描いた部分を削除するデリート機能があること、注目だ。もちろん、全面消去のクリアもある。コマンド・テーブル部分は作画エリアじゃないんだろうかと思ったキミ、テーブル移動だってちゃんとできるのだ。前述のズーム機能にもオドロいてほしい細部にわたって描き込みたい、なんて思った箇所をライトペンでタッチ。例えば、火焰噴くゴジラのおクチ、煙々たる眼(どこが?)、墜落してゆくジェット旅客機、踏み潰される自動車など



の細かな部分。するとそこを中心に4倍に拡大してしまふ。ここにもペイント、円、直線などの命令を組み合わせて使用できるのだ。指定した点(2点まで)の位置を覚えさせて内接円や対称図形を描くことができるポイントメモリなんて機能も面白い。絵を描いた手順を、M内部のメモリを使って記憶しているオリコウさ。メモリ容量が不足して記憶できなくなると、“OVER!”というコメントを、ちゃんと表示してくれるのだ。更に特筆すべきは、描いた手順を、ディスプレイというコマンドで再現し、再現の絵の表示を遅らせる待ち時間(約6秒)を加えるウェイトというコマンド。ファンクションキーには、文字や数字、記号をキーボードから入力させる[F5]、コマンド・テーブル消去の[F4]、SAVE/LOADの[F7]、VやTV画面をスチルする[F6]などが揃えられている。これだけの機能を組み合わせたら、そりゃあ悦楽のビデオ芸術を生んで当然なのである。



パパは、スーパーヒーローとなる。ボクのために、ちきゅうのために、愛とへいわのために、闘ってくれて、ありがと、Mr. Strong X、ありがと、パパ。強いパパは、カッコイイ!!



1



2



3



4

▲ ① これが元のVTR画面。勝利のポーズを熱演するパパ。② F6キーを押して“STILL?”とコメント表示が出たら、リターンキーを押す。画面はこのとおり点画で固定される。ライトベングラフィックス使用。よって8階調に輝度別に分解されている。このままのモノトーン点画でも、十分にアート性は高い。③ 各階調ごとに、512色の中から自由自在に色を指定することができる。8階調なら、計8色。点画のドット数による画面の明暗、階調数、各階調の着色、色のバランスなどによって、絵の表情は微妙に変化してくる。④ スチルして静止された画面が表示されている奥で、V画面が送られてきているかどうかを確認。透明色を作り、それでMで作った絵に描く。透明色の部分にV画面がスーパーインポーズする。

V+[(MWAVY 11+録画ユニット)+ライトペン+(MPC X+拡張I/Oボックス)]  
8階調の輝度別分解。色をのせれば、いよいよプロフェッショナルに迫る高等技術の画像が飛び出してきたぞ。

勝利のポーズである。幾多の困難を乗り越え、勝利を手にした英雄の凱旋の勇姿である。ポロネーズ変イ長調作品53番“英雄”でも聴こえてきそうな凛々しさである。いやー、ホント

このソラ恐しくなるくらい超ハデなパパを演出しているのは、再々登場のMPC-Xの8階調輝度別分解スチル機能によるものなのだ。まさに、RGBの描き出すテクニカルな極彩色ビジュアルワールドを際限なく広げられる、実に頼もしいマシンだ

固定した画面をモノクロ2色による点画で輝度別に分解して、デジタル変換する。これに拡張BAS-ICカートリッジを使用すると2階調と4階調、ライトベングラフィックスカートリッジを使用すると、それが8階調にまで分解できる。このモノトーンの映像はよくTVやプロモーションビデオに取り入れられるテクニックだが、これが



家庭の中に入ってきてしまうのだから  
スゴいよねえ。リビングが社交場と化  
す日も夢ではないのだ。ンまあ、オッ  
シャレー♡

どうやったら8階調スチル画像を作  
ったのかって? この映像を作り出す  
のに、さしたる技術などは要らないので  
ある。操作も何も、答えに戸惑ってしま  
うくらい簡単。Mキーボードの[F6]キ  
ーを押すと、画面のコマンド・テー  
ブル右下段に“STILL?”というコ  
メントが表示されるので、リターンキー  
を押す、それだけ。(V)画面は8階調に  
分解されて静止する。あとは着色して  
いけばよいのだ。静止させる前に明度  
を変えることもできる。MPC-Xの  
フロントパネルのスチルコントラスト  
調整ボリュームにより、点画のドット  
数を変え、明暗を変化させる。これで  
絵の表情は微妙に変わってくる。明る  
くして白をとばすと軽快な感じ、暗く  
すればその逆で重厚感が出る。コツは  
輝度が8段階に分解されるちょうど真  
ん中ぐらいで静止させること。8階調  
の各階調ごとに着色が可能だから、で  
ある。計8色が使えるというワケ。し  
かもその8色も512色の中から選択自  
由自在。ここからはキミの柔軟な発想  
と鋭敏な感覚にお任せしたいな。タイ  
トル・シーンでやったように、スチル  
した画面に、グラフィックを描くこと  
もできるし、普通に描くのと同様に、  
円・直線・ペイント等のコマンドも使  
える。もちろん、ズーム・コマンドもだ。  
しかも、これを面白くする手はまだあ  
る。例えば左頁写真4のように、スチ  
ルした画面に、(V)TR画面を取り込む  
こと。(V)画面を、(M)でスチルして静止  
させる。(V)デッキで(V)信号が送られる  
のを中止させない限り、モニタは(M)で  
スチルした静止画面を表示しているも  
の、奥では(V)自体が流れているわけ

だ。そこでコマンド・テーブルを呼び  
出し使用色のカラーレベルをRGB全  
て0に落として透明色を作る。それで  
スチル画面に描き込むと、透明色の部  
分に(V)画面が見えることになる。スチ  
ル画に元の(V)画面をスーパーイン  
ポーズ、というワケだ。MPC-Xの豊富  
なファンクションをいろいろ組み合わ  
せれば、面白いことが限りなくでき  
そう

数あるグラフィックの中でも、かな  
りアート色の強いMPC-Xのスチル  
機能。作った絵は、誰かに見せたくな  
ってしまうほど。そこで保存するには  
どうすればいいか、という問題になる。  
SAVE/LOADは[F7]キーで入力  
ができる。SAVE/LOAD用テー  
ブルが表示されたら、フロッピーデ  
ィスクの場合は[A~H]のキー、カセット  
テープは[T]のキーを入力。フロッピー  
ディスクのときは、[F]キーによってデ  
ィスクをSAVE/LOAD用にフ  
ォーマットする。[S]キーでファイル名が  
表示されて、[0~9]キーの入力で絵を  
描いた手順を、[A~J]キーの入力で表  
示された絵の保存をする。LOADは  
[L]キー、削除は[K]キーを入力し、任意  
のファイル名をキー入力すれば実行さ  
れる。データレコーダのときは、SA  
VEは[S]キー、LOADは[L]キーを入  
力する。“Image Code”と表示されて、  
[I]キーの入力で表示された絵、[C]キー  
の入力で絵を描いた手順を、それぞれ  
の命令で実行できる。ここまでを完璧  
にできれば、後から(V)画面とスー  
パーインポーズして、好きなように(V)編集  
できるというわけだ。ディスクドライ  
ブを保存用デバイスとして使用す  
ることができる、という1点にこのマシ  
ンの機能的な特質が象徴されると言  
っても、決して過言ではないのだ。一般  
(M)との接続の実現を期待したいところだ。



Mr. Strong Xをカ  
ッコよくするのもダサ〜く  
するのも、諸君らのセン  
スひとつだよ。これは  
前頁でも紹介されてた6  
面ミラージュ・レンズと  
いう特殊フィルターをレ  
ンズに装着。レンズ口径  
に合わせて、こんなフ  
ィルターを使って撮って  
みても、面白いよね。い  
かにもソレっぽいでしょ!!





でも、一番つよいのは、やっぱり、ママです。



▲ビデオタイトル集：ビクター「学校生活1・2」HS-C7101.2「わが家の1年」HS-C7103「結婚式」HS-C7104 各¥7,800/カセットバージョン、24画面収録。

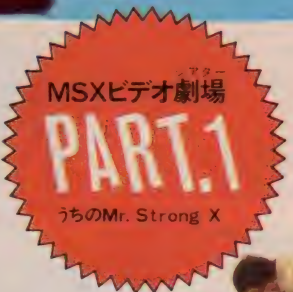
V+MHC-7+ビデオタイトル集  
オリジナル・ビデオの完成度を高めるビデオタイトル集。最後を締めて、\*作品\*に成り上がる。

うちのMr. Strong Xの正義の鉄拳は、うちのゴジラの前では通用しないという結末に終わったようなのだ。正義はどうやら、一般家庭内においても、逆境に追いやられ孤軍奮闘を強いられるのが定例のようなのだ。ゴジラは、とてもコワイ。

MSXビデオ劇場——PART.1うちのMr. Strong Xもそろそろ最終場面だキラキラのオリジナルビデオのエンディングは、ピシッと締めて幕を閉じたよね。

ビデオタイトル集「わが家の1年」に収録された「おわり・終」を使って、画面にインサートしてみよう。ペンやキーボードを使って文字を入れたり、グラフィックスによって構成するのは、これまでの中で使った方法の応用だから、最終画面で完結した感じを与えるには、チト苦しいかもしれないね。ビデオタイトルを目的に作られたソフトをV画面に合成することによって、印象はきわめて自然になるのだ。

まず、好みのタイトル画面を出すためにしなくてはならない、表示用プログラムのLOADを始める。表示用プログラムは第1巻目のカセットテープA面の最初に収録されている。LOADした次に、任意のタイトル画面のLOAD。終了後、カーソルがモニタ画面中央に表示され、コマンド受付の状



態に入る。カーソルは□キーによってカラーチェンジでき、しかも読み出したタイトル画面のフレーム、文字、背景などの色を、Mの使用可能な15色の中から自由に変更することができる。スーパーインポーズをするとき、V画面は、黒色部分に透過される仕組みになっている。Mキーボードより□キーを入力。黒色部分にV画面がスーパーインポーズ。再び□キーを押すことによって、黒色に戻ることができる。

JOYGRAPHを併用すれば、画面の追加、修正も思いのままに作ることができる。と、いうわけで全てのV画面に合成処理、編集が済み、エンドマークがインサートされると、いよいよ完成度が最高に達したのだ！



▲ 1 「わが家の1年」に収録された画面。カセットNo.HSC7103-1のA面は、これ、そのものタイトルをズバリ。このタイトル画面データの前に、表示用プログラムが収められている。タイトル画面を取り出すためには、まず表示用プログラムのLOADが必要。2 カセットNo.HSC7103-2のB面。透明部分にV画面がスーパーインポーズされる。文字、フレーム、バックなどの色をMで使用可能な15色の範囲内で好みに変更することができる。こんなタイトルは、日付に関係なく使えそう。3 HSC7103-2のB面。この他21画面収録。

DESIGN / N. FUJISE

PHOTO / H. ISHII

ILLUSTRATION / T. MUKUHI / T. SATO

COPY / MAG

# MSX SOFT

TOP TO & REVIEWS & CLOSE UP

冬ごもりの季節です。オコタで丸くなっているタマの片側で、もっと丸くなっているキミ、キミツ。せめて腕だけでも出してMSXでゲームでもしましょ。MSXはゲームもできるんだからね。クリスマスもお正月も終わって、少しだけ寂しい気分だけど、たまには友だち呼んで、ゲーム大会でもしましょね。ほんと、ゲームに夢中さ。

# MSX SOFT TOP 10



さあ、いよいよ'84年も終わり、'85年がやってきた。TOP10も、新年を迎え やる気満々、全力をあげて、がんばるぞ！ キミたちの応援も、TOP10を左右するから、ヨロシクネ。それじゃ、いってみようか!!

今月からTOP10が3ページになった。オメデタイ!! 新年を迎えて、ソフトの今年の動向も気になるころだ。今月は遅れて(ハイバースポーツ1より)発売されたハイバースポーツ2が発売と同時に1位に躍り出た。さすがコナミさんですね。

2位以下を眺めると、9位のプロ野球球……がこれも発売直後に新登場。数少ないシミュレーションの中でがんばってるね。それに見逃せないのが、アドベンチャーゲームの奮闘。そろそろ、アクションゲームにアキた層が、頭を

使うアドベンチャーゲームを買っているのだろう。

息の長いソフトは、マッピー、フラッピー、けっきょく南極大冒険。どれもキャラクタが群を抜いて良く、ゲーム自体もオモシロイ。良いソフトはいつまでも売れるのですね。

来月は、新作ソフトが何本か入ってくると私は予想してしまふ。読者の皆さんも、どしどし予想して「TOP10ファンレター係」まで、ハガキを送ろう。採用分には、マガジン特製品をプレゼント。ヨ・ロ・シ・ク・ネ!!

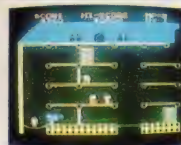
11位	ジャン狂	東芝・ROM・4,800円
12位	ベースボール	松下電器産業・ROM・4,800円
13位	銀河漂流バイファム	バンダイ・ROM・4,800円
14位	ハイバースポーツ1	コナミ・ROM・4,800円
15位	ティグダグ	ナムコ・ROM・4,500円
16位	バックマン	ナムコ・ROM・4,500円
17位	キャベッジパッジキッズ	コナミ・ROM・4,800円
18位	花札コイコイ	アスキー・ROM・4,800円
19位	キーストンケーパース	ポニー・ROM・4,800円
20位	ホールインワン	HAL 研究所・ROM・4,800円

順位 ソフト名 画面

1 ハイバースポーツ2



2 マッピー



© 株式会社ナムコ

3 ピットフォール



4 デゼニランド



5 ボスコニアン

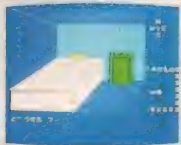


© 株式会社ナムコ

6 続・黄金の墓



7 ミステリーハウスII



8 フラッピー



9 プロ野球スーパーシミュレーション



10 けっきょく南極大冒険



メーカー・  
メディア・価格

コメント

メーカーのコメント

読者からのひとこと

今後の予想  
と前回の順位コナミ  
ROM  
4,800円

初登場で№1。射撃、アーチェリー、重量あげと、1とあわせて7種目がズラリ揃って、これでアナタもスポーツ万能ってなわけね。今日もハイパーで日が暮れる…。

アーケードゲームの再現を、MSXでここまで仕上げるのに時間がかかったため、スポーツ1と同時に発売できませんでした。スポーツ1同様よろしく。(広報・四方)

体操部のボクには非常に練習の参考になります。(吉田将久) 薫お、おと、ハイバースポーツは教育ソフトにもなるんかい。えらいこっちゃ。なんのこっちゃ?

ナムコ  
ROM  
4,500円

100万点だと、何かが起こる/限りなくロマンを追いかけて今日もにつききりニャムコから逃げるんだ。不滅のマップー君に、キミも♥印かな?

いつもいつも1位ばかりじゃ可愛くないでしょ、と負け惜しみを言いつつ…。でも、マップー君本当は1等賞が大好きなんです。応援してね。(社長室・大西)

MAPPYを買った次の日から、目をつぶるとマップーやニャムコたちが踊っています。(匿名希望ご先祖様) 薫なんか、目をつぶらなくてもご先祖様だぜっ!

ポニー・アクティベーション  
ROM  
4,800円

果てしなきジャングルを探検する気分は、もう川口浩。お、おとと人喰いワニが、キミの行手を阻む。さすが、アメリカ製だ、スケールが違うねえ。悪心、悪心。

ポニーでは、堀ちえみ、ゴーストバスターズとMSXソフトで強力ラインナップを揃えています。TOP10をポニーのソフトで制覇するつもりです。(企画部・野田)

もうすぐTOP10に大変動が起こるぞ!! -アクティベーション、アドベンチャー、アーケードゲームが占領するの間近だろう。(池部和裕) 薫ア、アスキーはどうなるの。

ハドソン  
テープ(32k以上)  
4,800円

モヒカン刈りのダフ屋、美しいコンパニオンのお姉さん。登場人物からして楽しさ(?)いっぱい、パロディ調アドベンチャーゲーム。三月磨臼を手に入れるのは、キミだよ。

電話でのお問い合わせには、一切お答えできませんので、御了承ください。アドベンチャーゲームは時間との戦いです。自力でがんばってください。(企画・横山)

ポツになってもヒント教えて!! (竹沢規至) 薫こういった内容の手紙多いんですね。何度も言いますが、ヒントは教えません。自分の力で解く所に意義があるので。

ナムコ  
ROM  
4,500円

「ブッシュ、ブッシュ」思わず、小錦してしまうシューティングゲームの決定版さ。BLAST OFFの音声合成に思わず知らず、リキが入ってしまうスグレものよ。

「女の子が産まれたらボスコって名前にしようかな」と、来春パパになる予定のO氏。もちろん、ボスコニアンの大ファン。隣りで奥様不安気な顔です。(社長室・大西)

ボスコニアンある限り、今のMSXブームは絶対不滅だぞ〜!! (森大樹) 薫おと、社長室の大西さん、喜んでくださいな。ナムコファンも不滅です。もちMSXも。

ストラットフォード・  
コンピューターセンター  
テープ(32k以上)  
4,800円

グラフィックスもストーリー性もオススメマーク・ホイを両手であげてしまいそうなアドベンソフトの決定版。MSXで、これだけであれば、◎をあげてもイナ。

まだまだ上昇すると思います。最終的には1位を目指していますので、アドベンチャーゲーム・ファンの皆さん、お年玉で買われてはいかがですか。(企画編集部・伊東)

MSXにしては絵がきれい。だけど、もうちょっと難しくして欲しかった。(新井鉄也) 薫えっ、易しいって、キミは天才? それともただ自慢したいだけなの。教えて。

マイクロキャビン  
テープ(32k以上)  
3,800円

さあ、ミステリーを獲しに旅立とう。3階までの屋敷には数々の仕掛けが用意されている。難易度5つ星のこのソフト、キミは何日、何週間て解けるかなあ。

少し順位が落ちて残念です。と社長も言ってます…と書いてください。11月下旬に「王将」が発売されましたので、そちらもよろしくお祈りします。(社長・大矢知)

ミステリーハウスIがまだ解決していないのにIIを買ったボクは、つくづく甘い人間だと思った。(沼田徹) 薫そうですか、大学2回生になってサトリましたか? ハイ!

デービーソフト  
テープ(16k以上)  
3,800円

57面をクリアして認定証を手に入れた君も、まだの君も、100面フラッピーに挑戦しようぜ。限定版5,000本だから、今すぐ、ソフト屋さんに行かなくっちゃね。

12月発売のリミテッドは限定販売ですから、販売店に今すぐ行きましょう。新作のヴォルガードもよろしく。フラッピーIIは今、開発中です。(営業企画・千葉)

フラッピーの57面をクリアして、LOG INの広告に出ました。(安藤拓) 薫ログインはアスキーが出している雑誌です。念のため、安藤君、載りましたよ君の名前…。

JDS  
テープ(32k以上)  
3,500円

数少ないシミュレーションゲームの決定版といえそうなこのソフト。プロ野球を徹底的にシミュレートしたから、キミも江川になって、ホームランを打たせようよ。

野球を正統派でシミュレートしましたので、あきがこないと思います。より正確なデータを自分で入力する楽しみ方もありますので、お試しください。(社長・中島)

薫巨人、大鵬、たまご焼き。と昔者はいったけど、今は多様化の時代だから、広島が好きなんもいれば、中日が好きという人もいるんでしょうねえ。プロ野球でGO。

コナミ  
ROM  
4,800円

今年の冬も厳冬だ。いっそのこと南極に行ってしまったら、もうエスキモー気分。それがイヤなキミは、コタツの中でこのソフトをやるっきゃないね。ウフッ。

息長く売れているソフトです。寒い冬には、ストーブで暖かくした部屋の中で、南極体験なんていうのも楽しいと思いますので、よろしく。(広報宣伝課・四方)

どんなゲームにも限界を感じる中で、このゲームはそんなことを感じさせずに、楽しめます。(日井孝志) 薫ペンギンブームも長々続いて、とっても良いことですよ。



敬称は略させていただきます。

MSXソフトトップ10  
MSX SOFT  
TOP10

## 引き続きMSX SOFT TOP10

TOP10は公明正大  
に作られているぞ

TOP10は、右記の調査協力店から送られてくる資料と、読者アンケートハガキの集計でランキングを決定しています。ただし、雑誌というメディアの性格上、集計が発売日の2カ月前になりますので、新発売のソフトがランキングに入ってくる月が遅れぎみになります。その辺は、御了承ください。

調査協力店は各店とも、MSXのソフトを多数取り扱っていますので、リストを見て、お近くの販売店に行ってみましょう。その際は、電話で所在を各店にお問い合わせください。

読者の皆さんの人気も、TOP10を左右しますので、よろしく。

去年と今年を  
考えようかな

さあ、新しい年が始まった。MSXも、ゲームマシンからゲームもできる

## ★今月の編集部が選んだ赤丸上昇中のソフトはこれだ！

クローズアップで取り上げた「ローラーボール」が、今月の赤丸急上昇ソフト。超スクロールの画面と各キャラクターの設定等が、群を抜いてスバラシイ。普通のソフトの場合（特にアクションゲーム）、何回もプレイすると、なんかアキがくる（今は冬だけだね）。

しかし!! この「ローラーボール」は、そこが少し違う。奥が深いというか、何回やっても新鮮な気持ちで、やるぞー、という気分になるから不思議だ。だまされたと思って1度プレイしてみよう。もう「ローラーゲーム」に首っただけになること間違いなし。太鼓判押ししてしまう。

マシンに変身だ。拡張機器も充実してきたし、そろそろ実用ソフトも増えそう。去年1年間で発売されたソフトが約500種類（ノ）。今年は何種類に増えるのか楽しみだね。

それでは、年始めに去年のソフトの話でもしましょう。皆も気になる情報。編集部員の大好きソフトのインタビューをいっちょうやりましょう。

まず、T氏は「ホール・イン・ワン」。理由はゴルフが大好きだから。J嬢はもう、これっきやない「ジャン狂」。G氏はゲームは好きでないけれど、敢えていうなら「花札コイコイ」が好きだとか。Z氏は、徹夜して200万点を出し、翌日欠勤したという落ちがついた「ローラーボール」。K氏は、大きな声ではいえないけれど、「けっきょく南極大冒険」が好きとか。L嬢は、人生観を変えてしまった「ボスコニアン」をオススメしている。S氏は、もちろん「ミュージックコンポーザー」ですね。お〜っと、G氏が意見を変えて、「EDDY II」にチェンジ。そして、私Hは、G氏とソフトを奪い合った、「ローラーボール」よ。今年はどうなソフトが登場するのかな？

と去年の話は、オニが恐るからやめにして、今年の予想をしてみよう。去年の前半はアーケードゲームの移植バージョンが主力だった。後半は、移植



その他、急上昇してくると予想してしまうソフトはこれよ。まず、「ホール・イン・ワン」。ゴルフゲームでは異色のデキといえそう。「フラッピー・リミテッド」も注目株。ROM版で100面とフラッピーファンなら涙だね。

## ●今月の店長さん登場!!

電器街で有名な秋葉原のラジオ会馆6階にある、真光無線。今回は店長代理の代理(?)柿沼さんに登場してもら



った。オススメは「ボスコカウオーズ」と「ホール・イン・ワン」。真光無線の皆さん、とてもキサクで親切な人ばかりだから1度行ってみてはイカガ?

毎月、各調査店の店長さんたちに登場してもらうから、楽しみにね。近くの地方の人は、店長さんの顔を見に、行ってみましょう。

バージョン、オリジナルバージョンがグレンバトルして、その中をぬって、アメリカ製ソフトがランキング争いに参加した。今年は、ただ単に何年前に流行ったアーケードゲームのリメイクでは、上位争いに参加するのは難しそう。もっと、MSXの特性を生かした他の機種にないようなソフトが上位を独占するかもしれない。その他、去年も独自の売れ方をしたアドベンチャーゲームも注目株。リアルタイムゲームにはない楽しみ方ができる点で、今年も良い線キープするだろう。

マシンも次々に新製品が発売され、MSXマシンのユーザーの輪も広がりにつつある。ユーザーの年代層も多様化するにつれてソフトのし好も変化するだろう。今年も、TOP10から目が離せないぞ!!

TOP10への  
ファンレター歓迎

キミもTOP10に名前が載れば、有名人になれるぞ! というわけで、読者の皆さんからのコメントを引き続き大募集中。紙面に掲載された人には、全員に、マガジン特製記念品をプレゼントしてしまう。そのうえに、1名の人にソフトのプレゼントも用意しているので、ピシバシ送って欲しい。待ってるぜ!! あて先は、〒107 東京都港区南青山5-11-5 (株)アスキー・MSXマガジン「TOP10ファンレター係」まで。

傾向と対策としてひとつ。採用になるコツは、新作ソフトのひとつを送れば確率が高くなるぞ。がんばれ!!

## 調査協力店リスト

- 大分・パソコンショップRAM  
TEL 0975-32-3929
- ベストマイコン・福岡  
TEL 092-781-7131
- メディアバム・プランタンなんば  
TEL 06-633-0077
- 大阪・マイコンショップCSK  
TEL 06-345-3351
- J&P テクノランド・大阪店  
TEL 06-644-1413
- 京都・わんだ〜らんど  
TEL 075-314-5182
- 名古屋・カトー無線本店  
TEL 052-262-6471
- 九十九電機・名古屋店  
TEL 052-263-1681
- 名古屋・パソコンショップシグマ  
TEL 052-251-8334
- J&P・名古屋店  
TEL 052-261-9201
- マイコンランド浦和  
TEL 0488-22-3791
- マイコンベース銀座  
TEL 03-535-3381
- 西武百貨店・池袋店  
TEL 03-981-0111
- 丸井・錦糸町店  
TEL 03-635-0101
- 秋葉原・真光無線  
TEL 03-255-0450
- ヤマギワ・テクニカ店  
TEL 03-253-0121
- 庄子デンキ・コンピュータ中央  
TEL 0222-24-5591
- 九十九電機・札幌1号店  
TEL 011-241-2299

ROM RAM16K以上 グラフィックボール同梱 20,400円

ソニー株式会社

〒141 東京都品川区北品川16-7-35 TEL03(448)3311

# Graphic-ball plus EDDY II

# ポインティングデバイスと ソフトのベストマッチング

トラックボールとグラフィックソフトを1パックにして発売されたパッケージソフト。名前は『Graphic-ball + EDDY II』。ポインティングデバイスとソフトのうまいマッチングの1例といえるでしょう。

■スッキリとしたデザインのパッケージだ。MSXパソコンの使われ方を考えると、このような、『ハード+ソフト』という形の供給方法が増えてくるだろう。つまり、その組合わせに慣れたら、その後はハードはハード、ソフトはソフトとしても使用することもできるという組合わせだ



■パッケージ内容はご覧のとおり。操作デバイスであるところの『グラフィックボール』、グラフィックソフト『EDDY II』、それとマニュアルである。マニュアルの作りはかなり良い。

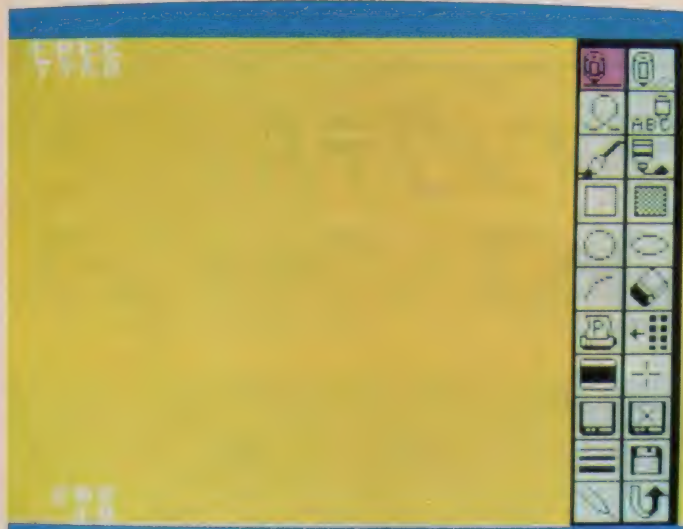
今 回のソフトレビューPART 2  
はGraphic-ball+EDDYIIです。

正確にはソフトウェアとハードウェアのパックというべきですが、トラックボール（Graphic-ballというのは商品名です）というポインティングデバイスとEDDYIIというソフトウェアの組合わせが、なかなかうまくできているため、あえて、ソフトレビューPART 2として取りあげて見ました。

すでにご存知の方々も多いとは思いますが、トラックボールというのは、マウスやライトペンなどと同様に、画面上のひとつの点を指し示すための道具、つまり『ポインティングデバイス』と呼ばれる周辺機器のひとつなのです。

多くの電子機器（もちろんコンピュータもそうですが）がそうであったように、このトラックボールも開発の初めは軍事用であったといわれます。

地図をプロットしたCRT上のポインティングを、比較的不安定な航空機の中などで行わなければならない場合など、スティック状のデバイスよりずっと簡単に、しかも精度よく行うことが可能だということです。実際の対替



●各サブメニューの操作はアイコンを選択することによって行うことができる。また、メインメニューからの選択で、各サブメニューに移行することになる。ディスクドライブの使用可能。

ばいけません。

操作はジョイスティックやマウスなどと同様に直感的な動かし方を中心としています。つまりポイントを上に上げたい場合はボールを上へ向かってこすり上げ、下に下げる場合はその逆を行えばよいわけです。また、3つボタン、特に赤とオレンジについては、それなりにキマリがあり、赤はポジティブ、オレンジはネガティブと考えて使うとわかりやすいようです。

また、これは以外な副産物というべきなのですが、付属のコードが比較的に長いので、モニターVから十分に離れた位置でも操作可能というのは、うれしいことです。少なくとも、目に良いことは確かでしょう。

## EDDY II

さて、ソフトのEDDY IIですが、これはハル研のEDDYの発展版とでもいうべきもので、大幅に機能アップされています。2色シマ風の色やディスク

ドライブ対応のファイル入出力など、使い勝手は相当に向上しています。特に、Graphic-ballとの組み合わせを考慮してのことと思いますが、FILE名の入力以外に（画面に文字を入れる場合は別として）キーボードに触れる必要のないメニューヒット形式というのはこのポインティングデバイスにマッチしているといえるでしょう。

メニューは4種類。基本は『描画用メニュー』で、他のメニューへはそこから移行することになります。描画用メニューでは線を引く、色を塗る、図形を描くなど描画ツールの選択使用メニューと考えればよいでしょう。

『設定用メニュー』は線の太さや基本の単位ドット、実線/破線の区別などを設定、解除するためのメニューといえます。

『修正用メニュー』はまさに読んで字のごとく、いわゆるカット・アンドペースト、つまりハサミで切ってノリで貼るという作業のための選択メニュー

暗戒機などで使用している場面もフィルムで紹介されたりしていました。

そういう物騒な話は別として、トラックボールをはじめとした各種のポインティングデバイスが一般に普及し始めたのはごく最近で、パーソナルコンピュータ周辺機器としてこれほど一般化してきたのは、MS Xがホームパーソナルユースという命題のため、キーボードとは別のもっと使い勝手の良い

操作デバイスを必要としていた、というのも大きな理由のひとつであるといえるでしょう。

## Graphic-ball

『Graphic-ball』は、いわゆるトラックボールであり、接続は汎用1/Oポート、つまりジョイスティックを接続するためのコネクタに行きます（EDDY IIを使用する場合はポート2でなければ

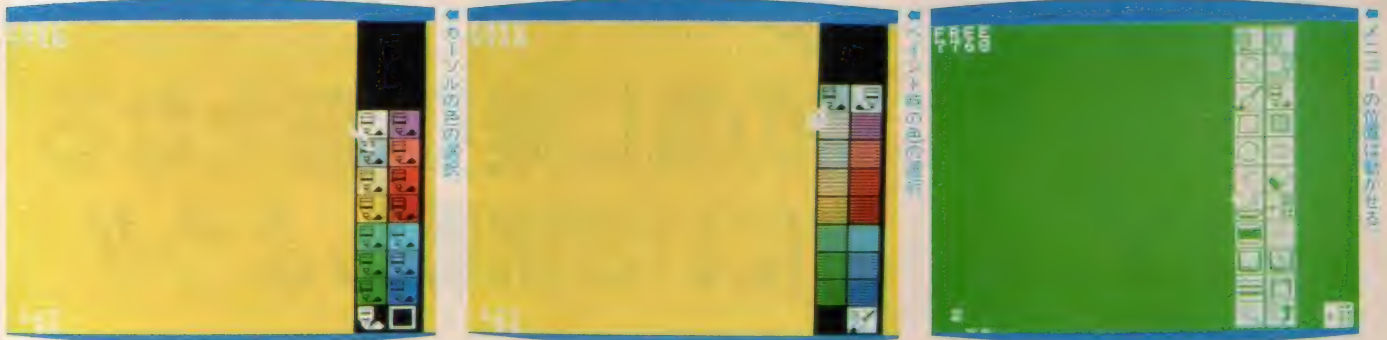


●各の種類の文字は、任意に入力可能。

●画面左上の「FREE」は、任意に入力可能。

●文字は任意の位置に入力することが可能。





一です。むろん、実際は作業手順をプログラム上で削除、追加することになります。

『保存用メニュー』はディスクあるいはデータレコーダのための、描画データロード/セーブ用のメニューです。

セーブは基本的には3種類で、それぞれ『手順データ』『画面データ』『BASICデータ』と呼ばれ、『手順データ』は描画の順序なども含めて記録され、『画面データ』は最終的な画面、つまりVRAM内容そのままを記録します。最後の『BASICデータ』というのは、いわゆる『BASICジェネレータ』によるセーブで、セーブされた時点では、ASCIIファイルができあがります。ただし、命令(コマンド、ステートメント)には、EDDYIIのカートリッジ挿入時のみに使える拡張コマンドも含まれます。

## 実行の手順

Graphic-ball+EDDYIIを実際に使用する手順を簡単に説明してみましょう。

用意するマシンはRAMエリア16キロバイト以上のMSXマシン(ただし32キロバイトのものの方が記憶容量が多いため、より複雑な画面を描けます)ならOKです。スロットにはEDDYIIのカートリッジを挿入、もしもディスクドライブを使用する場合は、当然2つのスロットが必要となります。

この状態でマシンを起動しますと、一般のMSX BASIC(Disk BASIC)と同じ初期画面が表れます。ファンクションキーの1に“\_EDDY”と定義されていますから、そのままファンクションキーの1を押すか、CALL(—でも可) EDDY RETURNと入力する

ことで、ソフトが起動されます。

始めは描画用メニューが右側にある描画面面です。初期状態では、線は1ドット幅の実線などと設定は決まっています。確かめたい場合は設定用メニューを見てみると良いでしょう。

さて、絵が出来上がったら、それを保存するために保存用メニューに入ります。一般的には『手順セーブ』で行っておくのが良いでしょう。『手順セーブ』をしておいたものは、ロードした

■これがソニーのグラフィックボール。基本的に、赤ボタンがポジティブな選択、オレンジがネガティブな選択と考えるとわかりやすい(このソフトに関しては、白いボタンはカーソル点の変更など、動作中の一部変更や中断のためと考えればよいだろう。ただし、これはあくまでも一般的なため)

後に他の方法でセーブし直すことができます。

1回起動してしまえば、あとはすべ

て手元のGraphic-ballで操作することのできるこの『ハード+ソフトパック』なかなか使い勝手が良いようです。



## すばらしいカップリング

外部周辺機器とソフトウェアを組み合わせてパッケージとして販売するという手法は最近特に多くなってきた方法です。

理由はいくつかありますが、その1番の理由は、それによる相乗効果が増えられるでしょう。

たとえどのようにすぐれた周辺機器でも、それをハンドリングするためのソフトウェアがなければひどく使い勝手が悪くなってしまおうでしょうし、また逆に、どんなすぐれたソフトウェアでも、入力や出力のための周辺機器に適当なものがないと、やはり使いようがありません。

特にMSXはホームパーソナルコンピュータです。マン・マシンインターフェイスに気がつかなければならぬのは当然でしょう。なにしろキーボー

ドに並んだキーは70種以上、シフトやカナなどの切り換えを考えれば、その3倍、4倍と思ってもさしつかえありません。むろん、少しでも慣れてしまえば必要、不必要もわかるでしょうから、すべては慣れの問題ともいえるでしょうが、それよりもより直感的な表示に対応して、やはり直感的な操作で入力可能な装置があればそれに越したことはありません。

このEDDYIIに使用されている表示はアイコンあるいはピクトグラムと呼ばれるもので、コンピュータでは最近になって注目されるようになってきたのですが、実社会、特に日本では1964年の東京オリンピック以来、あちらこちらで使用されだしたものです。

これらの特徴は『直感』でその内容を判別できるという点であり、そういう

意味では、ポインティングによるピックアップ、選択が実に簡単に可能だといえることができるでしょう。ただ、これらの図柄の選択は非常に難しく、いまだ、どのようなもの(コンピュータに限らず)でも絶対に説明は不要というものは現れていません。しかし、コンピュータ特有のロード、セーブやステップの表現など、なかなか努力のあともあり、そういう意味では、比較的覚えやすいサイン群であるといえます。

かなり複雑かつ微妙な操作を、手元の指さきひとつで可能にしてくれるポインティングデバイス『Graphic-ball』と、強力なサブメニューをもったグラフィックツール『EDDYII』。すばらしいカップリングではないでしょうか。



テープ 4,800円(32K以上)  
 ストラットフォード・コンピューターセンター  
 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代)

## 続・黄金の墓

# 時の風に乗れ、新たなる旅にいざ挑戦しよう!!

「黄金の墓」の謎を解いたあなたは、遂にエジプトへ向かった。日本を飛び立ち、一路カイロへ! だが、その飛行の途中、あなたの乗ったジェットは不思議な嵐に巻き込まれ、未知の世界に吹き飛ばされてしまった……。あなたの吹ばされた世界は異次元だった。さて、あなたは这个世界から脱出できるか?

## 遊び方

このソフトをMSXで使うには、32K以上のRAMが必要です。RAM16KのMSXを使用している方は、拡張カートリッジを接続してください。MSXのスイッチを入れ、OKの表示が出たらデータレコーダにテープを入れ、プレイボタンを押します。次にRUN「ZOO」と入力し、リターンキーを押すとテープは回り始め、プログラムのロードが開始されます。プログラムロードが終わると、自動的にゲームはスタートし、テープの回転は止まりますがデータレコーダのストップボタンは押さないでください。

このゲームでは、下記の動詞・名詞をコマンド(命令)として使用することができます。

- 動詞＝みる、はなす、とる、つかう、いく、わたす、はいる、でる、のる、おりる、たたかう
- 名詞＝へび、とら、つるぎ、ひがし、にし、みなみ、きた、ねこ、おとこ、スフィンクス、さけ、こじき、どうくつ、まもの、

ペンダント、どじん、ネカウ、いえ、ポート、かいぶつ、ぬまこれ以外に「いいえ」「はい」などの言葉を使用します。これらのコマンドはすべて「ひらがな」か「カタカナ」で入力してください。ひらがなは「カナ」のキーを、またカタカナは「カナ」キーを押したうえで「CAP」か「CAPS LOCK」のキーを押すことで打つことができます。

。ために「みる」と入力してみましょう。今のあなたがいる場面のように説明されます。その場のようすだけでなく、例えばそこにあるポートについてももっとくわしく知りたいというときには「ポートをみる」のように命令します。その結果、それがどんなポート

であるかという説明を得ることができます。つまり、動詞だけで命令することも、動詞と名詞を組み合わせることもできるというわけです。一度入力したコマンドを取り消すときは「DEL」キーを押してください。また、これらの命令はすべての画面で使用できるとは限りません。その場合にあった命令をさがし出して入力しましょう。

このゲームでは目的が、主人公のおかれた状況からの脱出であるのか、それともタイトルから想像されるように宝さがしであるのか、明らかにされていません。その目的もゲームをしながらあなたに見つけていってもらわなけ

ればならないのです。言うなれば「続・黄金の墓」はMSXの上にかかれたデジタル・ノベル(電子小説)というわけです。ですから今までのアドベンチャーゲームのように目的がはっきりしていませんので、ゲームをどのように進めていけばいいのか悩むケースがたくさんあります。しかし、何度も言うようですが、これは電子小説です。何度も読み、真の目的を探してください。

## 解決への 解 手引き

このゲームの最大の特徴は、あらかじめ使うほとんどのコマンドが明らかにされている点です。遊び方の中に書かれている11の動詞と21の名詞、そして「はい」「いいえ」、これにあといくつかのコマンドを考えればゲーム



▲さあ、アドベンチャーの旅にいざ出発だ。

を解くことができるというわけです。この種のゲームはちょっとやさっとで解けないようになっていまして、一度や二度失敗したらとて絶対にクジけないでください。1つのゲームを解くのに1ヵ月や2ヵ月かかる人はザラにいるのですから。

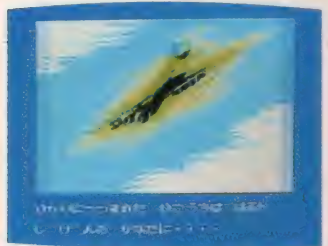
このゲームでは自分の行動によって少しずつストーリーができていきます。同じ場所でも最初に来たときと2度目では画面がまったく異なることもあります。ですから必ず自分の行動はメモに残し、次のゲームを行う際の参考とするようにしましょう。

しかし、どうしてもこのゲームが解けない場合、最後に残された手は発売元の「『続・黄金の墓』まいりました」係へ、解説書の中にある「まいった券」と70円切手2枚を同封して手紙を書いて送ることです。スタッフが解決のお手伝いをしてくれます。ただし、電話での問い合わせにはいっさい応じられないとのことですので、あきらまず、それではグワンパッてください。

## うーん、目的は何かしら

★★★ (K)  
 毎度お馴染みの「黄金の墓」シリーズ。好評に応じて、第3弾の登場です。遂にMSXソフトにも、「寅さん」のような人気シリーズができました。

プログラムの入ったカセットテープは、60分もあろうかという長さ。アスキーセーブしてあるとはいえ、これはちょっとした量です。おかげでグラフィックスの方も、なかなかの出来。MSXならでは16色のカラーを、うまく使ってます。ただ、少し凝り過ぎたみたいで、表示スピードが遅いのが残念。無駄な線を整理したら、もっとスピードが上がるかもね。次作に期待しますヨ、ストラットフォードさん。



画面がゆれてるのは墜落のせいよ。

と、次が出ることを勝手に決めてしまった評論家Kでした。

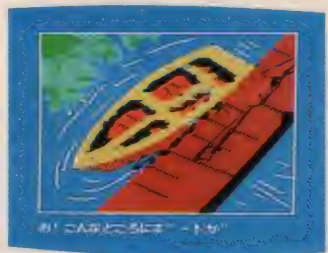
ストーリーに関しては、ゲームの最終目的を探すこともアドベンチャーのひとつだから、教えることはできないけど、一口でいえば剣と序法。ソード・アンド・ソーサラーの世界です。仲間や武器を探しながら、異世界を彷徨い歩いてください。GOOD LUCK!

## ★★★★ (L)

アドベンチャーゲームっていうのは難しいものではありますが、この「続・黄金の墓」はやっぱりとても難しい! そもそも何を目的にアドベンチャーするのかわかっていないんだから困る。まずその目的をみつけ出さなければならぬのだ。

飛行機が謎の墜落をするところから始まるのだが、このへんが芸がこまかい。「不思議な光」とかがちゃんと画面に現れるし、飛行機もガガガッと揺れたりする。少々長いような気がするイントロ部分も、これからアドベンチャーするぞっていう雰囲気盛り上げるのに大分効果があるようだ。テープ版で出方はちょっと遅いが、絵はとてきれいで枚数も多い。絵を見ているだけでも楽しめてしまうのだ。

アドベンチャーはひとりやっていると悩んでしまうので、複数でやるのがいいですね。出て来ることばを読み上げたり、あげあしをとったりしていると結構笑えます。とにかく長い時間楽しめるという点でお買得です。



ボートだったら、乗るっきゃないね。



うまそうなチキンの丸焼きだなあ。

## ★★★★ (Z)

うーむ。また、アドベンチャーゲームの評価か。しかしこれも読者のため。時間の狭間の刹那に、夜を徹してチャレンジだ。と、カッコ良くとりかかったものの、ゲームは遅々として進まない。

いつも通り、内容やストーリーについては一切紹介できないので評価は難しい。「続・黄金の墓」はもっと難しい。動物がどうして話すのか、なんて深く考えてはいけなし、〇〇にどうしてそんな力があるのかも疑ってはいけなし。信じるのが〇、いや解決への道なのだ。

そういえば、ときどき編集部へアドベンチャーゲームの解法を教えてくださいという問い合わせが入る(教えない)。このゲームでは、製造元に頼めばアンチョコがもらえるのだが、そんなもの見たらお金をドブに捨てるようなもの。答のわかっているアドベンチャーなんて、MSXマガジンを置いてない書店みたいなものだ。

言うことなしの4つ星である。



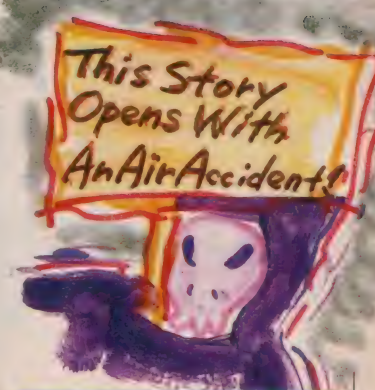
年とったこじきだなあ。



お、お願いだから、逃がしてちょ。



うっ、私好みの美男子、ついといで。



## アドベンチャーの旅へ出かけよう

リアルタイムのゲームもいいけれど、たまにはのんびりとアドベンチャーゲームなんて、オツかも知れませぬ。

「続・黄金の墓」は、ストーリーが前作に引き続き進められるわけですが、何をすれば良いのかという目的を自ら探し出さなければなりません。前作が映画仕立てで進められたのとは対照的に、今回は映画のストーリーに入り込み、自ら、主人公を演じるわけです。

プロローグから、凝った画面構成で、なかなか気分を高揚させてくれます。この構成は成功だったでしょう。グラフィックスには少し時間がかかりますが、割と美しい画面なので、のんびりとしたひとときを過ごそうという方にはうってつけと言えます。

アドベンチャーゲームは何度も繰り返し言っていますが、解答は人に聞くものではありません。短時間で解けたとしても、その人が十分にアドベンチャーを楽しめなかったとしたら、意味がないのです。困難を自らの手で切り開いていくスピリットが、大切ですから。

さあ、あなたも、アドベンチャーの旅へ出かけませんか。





ROM 4,800円 カシオ計算機(株)  
〒160 東京都新宿区西新宿2-6-1 新宿住友ビル  
TEL 03(347)4811

# 熱戦甲子園

# 全国から勝ち進んできた代表チーム8校が熱く激突!!

甲子園を舞台に繰り広げられる、熱い戦いの数々。全国から勝ち進んできた精鋭代表チーム8校が今、激突する。1試合は9イニング。形式はもちろんトーナメントだ。さあキミは3回勝ち抜いて優勝することができるか!? 守り、打ち、走り、華麗なるプレーが続出。サイレンが鳴りわたれば、プレイボールだ。

## 遊び方

本体の電源を切ってROMを差し込んでください。電源をONにすると自動的にメニュー画面が出ます。この画面で、1PLAY(対コンピュータ)か2PLAY(対PLAYER2)を選択してください。このゲームは、キーボードおよびジョイスティック(トリガーキーが2系統のもの)で操作することができます。選択が終了すると自動的に甲子園球場の画面が登場します。スコアボードの横に対戦表が、各代表名(関東、近畿など)によって表示されますから好みの地区代表を選んでください。チーム選択はカーソルキーの $\leftarrow$ で、決定はリターンキーで行

います。  
さあ、さっそくプレイボールです。バッターラップすると、PLAYER2(コンピュータ)のピッチャーが、ボールを投げてきます。バッターは、投球されたボールのコースを判断し、ヒッティングポイントの位置をカーソルキーによって操作します。位置が決定したら $\leftarrow$ RETURNキーを押して、バットを振ります。攻撃側は、またランナーのリードや盗塁をすることができます。リードはカーソルキーでランナーを指定します。カーソルの $\leftarrow$ が、一塁、二塁、三塁のランナーとなります。すべてを指定すれば全ランナーがリードすることになります。 $\leftarrow$ BSキーを1度押すとリードし、もう1度押すとバックします。長く押し続けるとリードが大きくなります。盗塁は、ピッチャーが投球した後に、ランナーを指定して $\leftarrow$ BSキーを押せば盗塁となります。マウンド上のピッチャーは、カーソルキーの $\leftarrow$ によって左右に動かすことができます。 $\leftarrow$ RETURNキー



一で投球した直後に、カーソルキーで8方向にボールに変化をつけることができます。

守備側は、けん制球を投げるができます。カーソルキーで送球方向を指定し、 $\leftarrow$ BSキーを押すことで送球します。

捕球動作、ランナーへのタッチ、アウト・セーフの判定などはコンピュータが自動的にを行います。試合は9回で終了です。引き分けの場合、次の試合へ進めます。カーソルキーを使って2PLAY(対PLAYER2)で、ゲームする場合、カーソルキーの $\leftarrow$ は、 $\leftarrow$ EXISIDキーとなります。また $\leftarrow$ RETURNキーは $\leftarrow$ CTRLキーと同じ動きをします。 $\leftarrow$ BSキーにあたるのが、 $\leftarrow$ TABキーになります。攻撃側と守備側に分かれてプレイすることになりますから、お互いにリードやけん制など細く使い分けてください。

## ハイスコアの手引き

このゲームに関しては、対コンピュータ、または対PLAYER2での勝利を得るための方法です。攻撃の際はピッチャーのマウンド上の動きをしっかり確認してください。マウンド中央でストレートの直球を投げ込んでくることは、ほとんどありません。変化球は、投球後ホームプレート直前で変

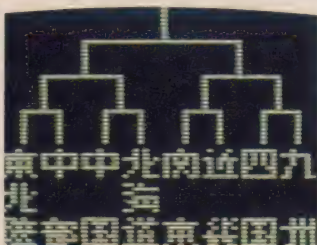
化します。曲がり鼻をとらえるように、すばやく移動してヒッティングしてください。守備側に関しては、ピッチャーの配球が大切です。むやみに変化球を使っても、合わされることがあります。むしろ、うまくコーナーをついた直球を投げ込む方が効果的です。もしヒットを打たれた場合、バックスの返球はかなり遅いことを念頭においてください。つまり、二塁打コースの打球でも応々にして三塁打になってしまうことがあります。バックスからの返球は、ひとつ先の塁へ投げる必要があります。ピッチングに関しては、マウンドの真中の直球は絶対に禁物です。必ずホームランを打たれます。少しの点差はし気にせずに、頑張ってください。

## ベスト8に進出できる実力

★★★★ (T)  
野球ゲームも4種類近く発売され、それぞれに楽しさがありとてもおもしろくなってきた。この「熱戦甲子園」は自分が球児になって、北海道代表と熱戦を繰り広げるのだ。このソフトの一番楽しくも苦しいのが、トーナメント方式になっているため、3回戦をやらなくとも最終的な勝ちにならないということだ。よっぽどマジになってやらないと途中でメゲてしまう。他の野球には見られない武器がこのソフトにはあ



◆自分の好きな地区を選ぼうぜ!!



◆うーん、近畿でPL学園しようっと。



◆2アウト、満塁。チャンス到来だね。

る。それは、バッターになると、そこには、照準があって、照準にバッチリ合うとホームランということらしい。といっても、バッチリ合わなくても、右へ、左へホームランを打ち分けることも可能だ。それにしても良くホームランを打つし、良く打たれる。ピッチャーの方も、高低、右左へと投げ分けることもできる。シュート、カーブもある。また、デッドボールもあるからおもしろい。しかし、こういったゲームをやったあとは、どうしてもホンモノの野球がやりたくなってしまふ。

★★★★

(S)

♪タータアタ、タータアタとやたら威勢のよい、三連符ノリの応援歌に景気づけられて、ついつい熱戦してしまう好ゲーム。実は、この手の野球ゲームは昔からけっこう好きでひそかに楽しんでいたのです(ゲームセンターではほんの少しだけ)。パチンコ玉で遊ぶ? 「〇×の野球盤」で名投手、名打者として活躍していたころがなつかしい〜!

ところでこの熱戦甲子園、音入り、スコアの自動表示、打者のクローズアップといったれりつくせり。パチンコ玉野球と比べたら、天地がひっくり返るほどの進歩ですよ。おまけに、1人でも2人でもプレイできる点がよい。

さて、昔話はこれぐらいにして、他の野球ゲームと比べてみても、甲子園でベスト8に残れるくらいの実力も持っているを見た(野球の予想ほどあてにできないものはないが…)。ただ、江川みたいに悪役もいなければ、打てないのに4番バッターという選手もいない。やや個性がないチームでした。

★★★★

(K)

最近のプロ野球はつまらないけど、高校野球となると話は別。一度負ければそれきりのトーナメント方式なので、一戦ごとに全力を尽くす姿が、見ていて気持ちいい。捨て試合だからといって、二戦級ピッチャーでお茶を濁すプロ野球とは、根本的に違うのだ。

さて、カシオから発売された「熱戦甲子園」は、この高校野球の興奮を実にう



まく伝えてくれる。ホームランを打ったときの音楽も快く、高校時代、母校の応援に授業をサボって駆けつけた(先生ゴメン!) ボクとしては、思いっきり郷愁に浸ってしまいました。

ゲームを始めるときに、自分のチームを選べるのも、なかなかイキな配慮。日頃はあまり活躍する機会のない、東北や北海道の人たちも、こぞどとばかりに雪辱戦に燃えよう。

ただ問題なのは、相手が……強いなだけだね。というより、点が取れないといった方が正確な。相手を抑えるのは簡単だけど、点が取るのが至難のワザ。腕に覚えがあるなら挑戦しよう。

## 高校野球で満員御礼なんてね

高校野球が始まると、「野球中継放送中」というポスターが、喫茶店の前に張り出される。まっ昼間でも、サラリーマンらしき人々で店内は満員、ってな風景も珍しくない。まあ、大抵の人は出身地の高校を応援しているんでしょうねえ。

野球ゲームは数あれど、甲子園を舞台にしたソフトはこれだけ。このソフトのウリはその辺なのかも知らないな。甲子園の土は持って帰れないけど、高校野球に出場した気分が味わえるなんて、なかなかのものだから。

高校野球が好き人には、もちろんオススメするけど、ただ単に野球が好き、または見るのは好きだけどスポーツは二 handed という人にもぜひオススメしたい。シーズンオフの今に、うってつけのソフトと言えよう。

3回戦まで続けないと優勝した気分が味わえないから、時間がある人は、がんばってくださいね。先月号でのクローズアップでも野球ソフトの比較記事を掲載したので、そちらの方も参照してみてくださいね。これからも、スポーツ分野のソフトは期待できそうだから、目か離せないぞ。



◆関東VS中国地方。汗の戦いが甲子園の熱気を盛り上げるのだ。

◆ピッチャー投げました。↓真中のストレート。ワンアウトです。



ROM 4,800円 製作アクティビジョン社 発売ポニー  
 〒102 東京都千代田区九段下4-1-3 日本ビル3F  
 TEL 03(265)6377

# ヒーロー 炭坑の大爆発が起きたぞ ヒーロー救助隊の出番だ

レオーネ火山が噴火して坑夫たちが坑道に閉じ込められてしまった！一刻も早く坑夫たちを救出しなければ、彼らの生命が危ない。だが、高温のマグマが渦まく鉱山には普通の人間では近づけない。そこでヒーロー、キミの登場だ。坑道の中にある毒グモやコウモリをやっつけて、坑夫たちを救い出せ！

## 遊び方

MSXにROMをさし込み、スイッチをONにすると、すぐにデモ画面が始まります。ここでレベルを選択してください。1～5のレベルが選べます。ゲームはレベルが高くなるにつれ、深い坑道からスタートし、障害も多くゲームは難しくなります。スタート時に選んだレベルで始まる画面数は次のとおりです。レベル1=1面、レベル2=5面、レベル3=9面、レベル4=13面、レベル5=17面。レベル5では17面からスタートしますが、後に続くゲームレベルはランダムです。レベルの選択は1～5の数字キーを押してく

ださい。

次にゲームの方法を説明しましょう。ヒーローは坑道の中に入り、坑夫たちを救出しなければなりません。ヒーローの移動はカーソルキーか、ジョイスティックで行ってください。坑道は岩壁でふさがれていたり、マグマがむき出しになっていたりします。マグマは高温のため触れると死んでしまいますので注意してください。岩壁はダイナマイトか、マイクロレーザー銃で壊すことができます。ダイナマイトはカーソルキーの「□」のキー、またはジョイスティックを手前に向けることでセットできます。マイクロレーザー銃はカーソルキーを使用の際はスペースキーを、ジョイスティックを使用している場合にはトリガーボタンを押すことで発射することができます。しかし、ダイナマイトは全部で6本しかなく、おまけに爆風でヒーローが死んでしまう危険がありますし、レーザーガンで岩壁を壊すためには多量のエネルギーを必要としますので、その使い分けには十分

注意をしてください。

坑道を進むにしたがい、毒グモ・毒蛾・吸血コウモリ・蛇など、危険な生物が現れます。もちろん触れると死にますので、これらには触れないで避けて通るか、マイクロレーザー銃で退治してください。もちろん1匹殺すごとにポイントとなります。

面が進むと、坑道の奥に地底湖が現れます。この地底湖はプロペラバックで飛行するか、イカダに乗って渡ってください。レベルが高くなると地底湖に触手が現れます。この触手に触れるとヒーローは死んでしまいますので注意してください。

ヒーローが4回死ぬとゲームオーバーです。2万点得点することにヒーローは1人増えますが、増えるヒーローの人数は6人までで、それ以上は増えません。また、このゲームの最高得点は100万点です。

危険に満ちた坑道だけど、キミが行かなければ坑夫たちは死ぬのです。さあ、急いで救出に行ってください！



◆溶岩に触れると死んでしまうんだ。



◆爆弾をうまく利用して壁をくずさなくては先に進めないぞ。



◆爆発する前に早く離れなくては…

## ハイスコアの手引き

このゲームでいちばん高いスコアが稼げるのは坑夫を救出したときで、1000点となります。それ以外にも、救出した時点で残っているダイナマイトの数1本につき50点、その時点のパワーといろいろなボーナスが加わります。それに対し、毒ゴモや吸血コウモリなどの生物を撃ち殺した場合50点にしかありませんし、ダイナマイトで岩壁を壊したときに75点と、稼げるスコアはあまり高くありません。ですから、1人でも多くの坑夫を救出することがハイスコアを稼ぐポイントとなります。

面が進むと坑道の奥に地底湖が現れますが、この地底湖を渡るためにはイカダを使うことも、ヒーロー自身を持っているプロペラバックを使用することもできます。イカダを使う場合はパワーは消費しないで済みますが、イカダの上に降りるときのタイミングの取り方が大変難しいために注意しなければなりません。ですからイカダを使用するのは、パワーの残量が少ない場合か、慣れてからにしたほうが良いでしょう。

坑道は暗く、どこからナニか飛び出して来るかわかりません。焦って進むことは大変に危険です。特に縦坑の場合などは少しずつ、注意しながら進んで行ってください。成功を祈ります!

## グレート炭坑ロックンロール

★★★★ (J)

一見つまらないような感じだけど、プレイしてみるとなかなかオモシロイ。

私の場合は、もちろん一番簡単なレベルでやってみたのだが、始めてトライして4面までいっちゃった。これは

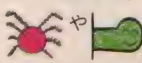


毒へびに気をつけて、炭坑夫を助けようよ

驚くべきことですよ。

ゲームのアイデアは、ちょっと単純すぎるような気がするが、始めがすんなりクリアできたせいか、何度でも挑戦しようという気になる。

変わったところでは、あるキャラクターに触れると画面が真っ暗になり、どっちへ移動したら良いのかわからなくなるところ。そのまま下に降りるとモトに戻るが、もしその場面を見なければ、持っている爆弾を爆発させるという方法がある。ほんの一瞬ではあるが、



が、どこにあるのかわかるのだ。

小業こわざを使ってみたい人は、試してみたら。

グラフィックスは、まあまあきれいだし、女の子も楽しめる(偏見かな)ソフトですね。

★★★★ (A)

やけに大仰なタイトルがついているのでかなり期待していた。画面を凝視するとグラフィックスがずぶるきれいなので、これはいけると信じた。ところが、別にどうということはない普通のゲームであることが判明した。まことに遺憾である。

なにしろヒーローというくらいだからヒーローであってほしかった。坑夫を助けにくいのがヒーロー? そう、たしかにヒーローなのだが、これでは単なる救助のおっさんやないか。僕はもっと全世界を悪から守るようなスケールの大きいドラマティックな展開を望んでいたのに。

いってみれば、タイトル負けしてい



■灯りが消えて、まっ暗になったぞ。



るのである。これが“炭坑パニック SOS”とか“グレート炭坑ロックンロール”みたいな情けないタイトルならまあ許す。シンプルないタイトルだけに惜しい。期待が大きかったためにどうしてもきびしい論評になってしまうが、風邪も早くおしたいことだし、その辺は大目に見てほしい。

★★★★ (Z)

MSXに新しいタイプのゲームが加わった。動きの華やかなリアルタイムゲームが多い中で、比較的落ち着いて楽しめるゲームだ。面が進むにつれて、どの洞窟に進めばいいか、勤と、失敗したときの記憶を探らなくては進めなくなる。洞窟の行方を調べながらゆっくり進んでいると、パワーがなくなってしまっ

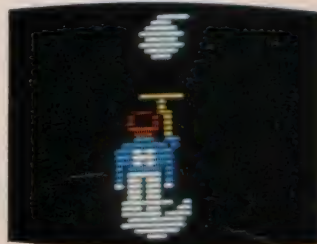
てしまっ

てしまっ



■疲れきった炭坑夫にパワーを……

■暗闇の中で毒コウモリに触れて死んだ。



## さすが、アメリカ炭坑が垂直だよ

アクティビジョン日本進出第2弾。ヒーロー救済隊が炭坑爆発で取り残された炭坑夫たちを救助するという1種の迷路ゲーム。

日本的感覚でいくと、炭坑の坑道は下に掘り進められているというよりも、水平に近いものという感じがする。さすがアメリカ! このソフトの坑道は垂直に掘り進められているのだ。すっこいですねえ(古いか?)。

ゲーム自体のデザインは、これといって目新しくはないけれど、グラフィックスが、なかなか凝っている。ヒーロー救助隊の背中に付いたプロペラ(?)も、未来的指向を感じさせて、少年の夢をはぐくんでくれたりしてね(?)。

ハイスコアを狙うには(面がいつも同じなので)、ルートを覚えることが大切。ルートさえ覚えてしまえば、かなりの面をクリアできそう。

日本のソフトとアメリカのソフトは土壌が異なった所で生まれたものだから、その辺を、じっくり研究してみても、オモシロイかもしれないね。

アメリカ好き、国粋主義のキミたちにオススメのソフトでした。





ROM 4,800円 HAL 研究所  
〒110 東京都台東区東2-19-10木村屋ビル4F  
TEL 03(834)7671

# ホール・イン・ワン

# 立体的なリアル画面とサウンドで本格的なプレイを!!

## 遊び方

本体にROMを差し込んだ後、電源をONにしてください。このゲームは、キーボード・ジョイスティックおよびトラックボール“CAT”(別売)で操作できます。

競技方法は、ストローク・プレー(18ホールをまわり、その総打数で勝敗を決める)で、1人または2人でプレーを行います。競技場はHALカントリークラブ東コースです。このコースは、自然の地形をうまく生かした戦略性に富んだ18ホールで、シーサイドコース、山岳コースの他、世界的に珍しい砂丘コースなどが含まれています。

ゲームを行う際は(KB、JS、TB)のうちどれかひとつを選択します。各コントローラーは1個しか使用できませんので、2人でプレイする場合には互いに持ち換えて遊んでください。

第1コースからプレイを始めましょう。まずSHOTするプレイヤーのボールが点滅し、ボールの飛び出す方向を示すマークが表示されます。カーソルキーでマークを動かし、打つ方向

を決め、使用するクラブを決定してください。次にPOWERメーター(プレイヤーがボールを打つときの力を設定するメーター)を動かし、適当な場所で止め力を決めます。同時にCURVEメーター(ボールの弾道を左右に曲げるメーターで、中央部分の白い縦線内で止めるとまっすぐに飛んで行きます。この位置より離れるほどカーブは大きくなります)のマークが動き出しますから、好みで決めてください。以上の決定が終わると女性ゴルファーが現れ、ボールを指定した方向へ打ち、ボールが着地して止まると、その位置を知らせるメッセージが表示されます。

プレイヤーのボールがグリーン上に乗ると、グリーンは拡大画面に変わり、使用できるクラブは(PT)のみとなります。グリーン上では打つ方向と、POWERを決定するとSHOTがなされます。ボールがカップインするとメッセージが表示され、スコアが良ければギャラリーから歓声があがります。全プレイヤーがカップインすると、次のホールに移ることができます。

上記の方法で、各ホールをまわり、18番ホールまで終わるとゲーム終了で



◆初期画面もなかなか美しいですね。

す。

画面にはコース景とともに、情報欄が表示されます。この中で四角(赤)内の矢印は風向きで、右側の数字が風速です。四角(緑)内の矢印が、グリーン上の芝目の向き(ボールが流れる方向)を示し、右側の数字が芝目の強さを表します。ホールガイドは現在プレーしているホールのホール番号、距離そして標準打数(PAR)を表示しています。カップイン時のスコアによって、メッセージもいろいろと表れます。

## ハイスコアの手引き

ゲームは、実際のゴルフプレイのように風向きや芝目の読みも大切です。フェアウェイでは、ボールをパワー・カーブメーターどおりにコントロールできますから、まずフェアウェイを外さないようにプレーするのが理想的です。ラフでボールを打つと芝生の影響を受け、設定したパワーより5~30%ほどパワーを失ってしまいます。少し強めに打つように心がけましょう。バンカーの区域内では全種類のクラブを使用できますが、飛距離は通常の半分位になってしまいます。また、バンカーには深さがありますので、ロフト(打ち上げ角度)の小さいクラブ(ウッド



ゴルフ場のムードをそのままゲームに! 立体的なリアル画面とサウンドが本格的なストロークプレイを約束してくれる。ホールは自然の地形をうまく生かし、戦略性に富んだ全18ホール。コース設定は砂丘や半島まで登場する難度C。クラブ設定やスイングの強弱など実戦さながらのテクニックでスコアを伸ばせ!



◆東コースのホール1から、いざ、華麗にプレイを始めよう。



◆キャディさんがいないのでカートでコースを回るのだよ。



■おっと、珍しい砂漠のコースだよん。



など)の使用には十分注意してください。

ボールがラフに入ったときにラフからボールを打つと芝生がヘッドにからみついて思うほど飛距離が出ないことがあります。いつもより1つ位大きな(飛距離が出る)クラブを選んで打ってください。コースを十分に研究して、プレイすれば、後はシングルになるのも時間の問題です。

## シングルを目指そうね

★★★★ (G)

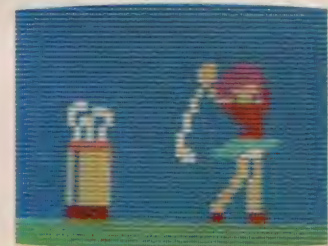
一時期に比べて落ち着いてきたとはいっても、まだまだゴルフはやたらに盛んで、練習場などへ行くと、下手も上手も取り混ぜて、まさに猫も杓子も、といった風情ではある。

さて、TVなどを見ていると、登場するのがプロであったり、ほとんどプロのみというシングルプレイヤーだったりするものだから、つい「それでは小生も……」などと、華麗なフォームを夢見て始めてしまうのがゴルフである。ところが、現実というのは厳しいもので、パーをとるのは夢のまた夢、ボギーならばダブルと付こうが、トリプルと付こうが、符牒で呼んでもらえるうちは幸せ、というのが現実だ。

腕は無くとも心意気だけは、というゴルファー諸氏よ、どうかこのソフトで日頃の鬱憤をはらし、溜飲をさげたまえ。パーディ、イーグルも夢ではありませんぞ。それから、身内にシングルハンディの方がいたら尊敬すべきだ。遊びとはいえ、大変なことなのだ。このシングルというやつは。

★★★★ (L)

これは優れたゲームである。しかし、ゴルフを知らない私、ボスコニアンのあの興奮を覚えてしまった私にとっては、いささかつらいゲームでありまし



▲うーん、ミニスカートはいいなあ。



★★★★ (T)

ゴルフを始めて2年、自分では、ヘタだとは思っていないのだが、いざ、スコアを見ると何もいなくなってしまう。このゴルフゲームは、ゴルフを少しでも知っていれば、けっこう楽しめるゲームだ。カートリッジに入っているホールは18ホールで、他にカセットテープに、西、南、北コースのデータが入っているカセットテープが別売になるというからゴルフファンにとっては、楽しみだ。カートリッジの18ホールは、世にも希なるホールがいくつもあって、なかなか楽しませてくれる。また、風の状態、グリーンのアンジュレーションも毎回変化する。風速1mの向風、追風、風速7mの向風、追風とコースごとに変化するのだ。ゴルフというのは、コースが同じでも、コースの状態によって、スコアが良くも悪くもなる。そこがまた、ゴルフの奥深いところでもある。ゴルフがヘタな人は、このゴルフゲームで、日頃の思いを遂げることも可能なんです。アンダーパーが取れるのですよ。



▲1打でカップ・インしなくっちゃね。

■池に落とさないように注意しましょう。



## 庶民の方々に捧げる ゴルフ練習ソフト

日本ぐらいゴルフフィーが高い国も珍しいのではないのでしょうか。一般庶民には、そう頻繁にはグリーンに出られないし、せいぜいゴルフ練習場の打ちっぱなしで、うつぶんを晴らすのが、関の山でしょう。これでは、シングル・プレイヤーになれるのは、いつになるやら。

そんな一般庶民のゴルファーの方々にぜひオススメしたいのが、このソフト。ネーミングからして「ホールインワン」。男心をそそる響きではありませんが(女心もそそるかな)。

内容はといえば、うら若き女性ゴルファーが(もちろん、ミニスカート)、あなたに変わってプレイするのです。グラフィックスが、なかなか美しく、コースも変化に富んでいて、楽しめるソフトです。ゴルフが初めての人でも、マニュアルを読めば楽しめるうえ、ゴルフを知っている人にとっては、刻々と変化する状況に応じて、打ちわけるといって頭脳プレイを楽しめるのです。

このソフトで、状況に応じた対戦を練習して、グリーンに臨めば、シングル・プレイヤーの道も近い。



# MSX SOFT CLOSE UP

## MSXソフトクローズアップ HAL研究所・ローラーボール

**超** スクロールのピンボールゲーム  
この歓声が聞こえるかい？ 今  
日からキミもピンボールの魔術師にな  
れるかも知れないぞ。もう、「ローラー  
ボール」に、熱血夢中 // Don't stop!

去年の11月にHAL研究所から発売された「スーパーボール」。常識を完全にくつがえした4面スクロールのピンボールは1度プレイしたらキミを台、いや、マシンから離さない。そんな、「ローラーボール」を徹底的にクローズアップしてみた。

### 5人集まれば 文殊の智恵さ

う〜ん、「ローラーボール」には、完全にマイッテしまった。カメのように仕事が遅く進まないのは「ローラーボール」に魅せられてしまったせいだし、帰宅が毎日徐々に遅くなるのも、100万点プレイヤーを目指したせいだ。

そんな超パワーを秘めた「ローラーボール」は、HAL研究所の5人の仲間によって製作された。

HAL研究所の5人の仲間、題してキムチブラザーズ。松岡さん、岩田さ

ん、スガさん、羽生さん、そして中村さんの5人のメンバーは、各々、得意の分野を担当している。そもそも、5人の出会いは、1978年にさかのぼる。東京は池袋・西武百貨店にあったペットショップが出会いの場だった。といっても熱帯魚とか犬猫ショップではない。早合点は禁物だ。ペットはペットでもコンピュータのペットだからご心配なく。つまり、キムチブラザーズの仲間はずいぶん早かったというわけだ。

キムチブラザーズ、名付け親の松岡さんに登場してもらおう。東京大学に在学中の松岡さんの自宅は麻布（クリスタルしてますねえ）。キムチブラザーズのキムチは、ご近所に韓国大使館があるからとか。私は、てっきり徹夜の連続で疲れた体にリキを入れるためにキムチを食べてがんばっているんだという、クサイ想像をしていたのですが

↓初期画面は、ソフトのキャンバだから、これぐらい美しくないかね。片手落ちというもんだね。  
HAL研究所 〒110東京都台東区台東2-19-10木村屋ビル4F ☎03-834-7671



ねえ。ゴメン。その松岡さんが、ピンボールのソフトを作ろうと音頭を取ったわけなのだ。コンピュータ関係には珍しい音大生のスガ君というピンボールフリークを味方に1年がかりのゲームソフトの製作を始めた。スガさんはピンボールの設定、及び効果音を担当。約100種類の効果音を製作。50種類を「ローラーボール」に、採用している。本物のピンボール以上の拍力は細かい所にも気がつかっているからなのだ。キャラクタの製作は、右に出る人がいないと全員で太鼓判を押してしまった羽生さんが担当。ゲームのカナメのタイトルは、中村さんが製作。そして、キャラクタ作成ツールという、なにやら難し気なものは、岩田さんの登場というわけ。5人の才能が「ローラーボ

ール」で、花開いたといっても、過言ではないね。

ソフト製作も分業の時代だ。松岡さんの初案の「MSXで1番オモシロイゲームを作ろう」という目標達成は、このようにして5人の協力で、為し遂げられたのだった。全員拍手!!

### ハ イテクニックを 駆使しよう!!

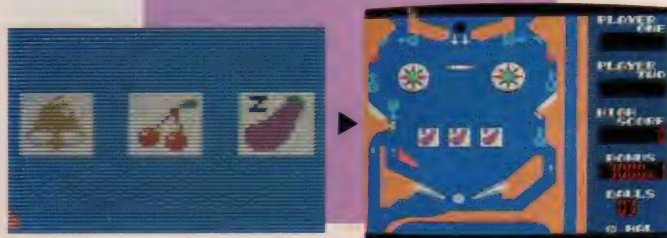
ハイスコアへの道は、台の分析から始まる。ただ単にボールをキッカーで打ち返しているだけでは、コンスタントなスコアを取ることはできない。このローラーボールは(A)~(D)面の4つの面で構成されていて、パートが多い都合上、すべてを説明できないので、特に高得点が取れるパートを中心に、



↑右から、中村さん、羽生さん、松岡さん、岩田さん。音楽担当のスガさんは大学に行っていてお休みでした。

←ううっ、なにやら暗〜い雰囲気漂っている!! でも本当は違うんだから安心してネ。

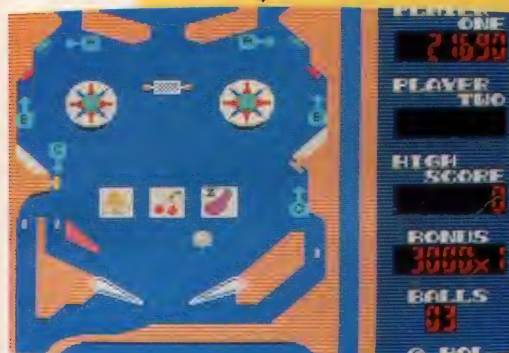
↓スロットマシン部分のゾーニが、3つ揃ってしますと、呪いの下向き矢印がホールキッカーに現れ、2度と立ち直れない体になってしまうのだ。





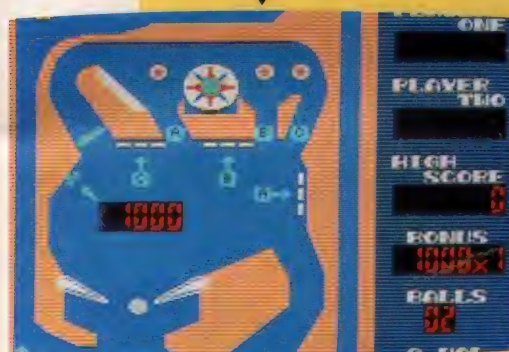
## A面

エクストラ・ボールが出せるのはここだからトライしよう。



## B面

スロット部分をうまくできれば、得点アップは、ラクラクでしょう。



## C面

ボーナス点をアップさせるのは、この面が一番重要ポイントです。



## D面

C面やB面にボールを戻すことに、最善の努力を払いましょう。

説明しよう。

1番高得点を加算できるのがC面。スタンダップターゲットは当たるたびに1,000点ずつ加算され、最高10,000点まで得点を得ることができる。そして、(A)B(C)の各レーンを通ると、各々のドロップターゲットの色が変わり、1つ当たるとボーナス点が加算される。このボーナス点が意外に重要なポイントとなる。ボーナス点は、99,000×9まで増やすことができるから、スゴイぞ。

次にA面に注目して欲しい。右側にあるホールキッカーがくせ者だ。ホールキッカー手前のドロップターゲットをまず消して、ホールキッカー横のゲートが消してしまふ。ホールキッカーの得点は、1,000→2,000→3,000→5,000→10,000→20,000→50,000+EXTRA BALLと上昇するから高得点が狙える。エクストラボールはここ以外では出ないから、がんばってみよう。

その他、B面でチェリー、ベル3つを狙うのもポイント。D面まで落ちた場合は右側のドロップターゲットを消してホールキッカーの矢印を上向きに変えB面に戻る努力をしよう。または、C面上がっても、イイトモ。

## 秘 話でキミも 通の仲間入り

「ローラーボール」をやったかい？ん、おもしろくて夢中だって、やっぱりね。そんなキミに秘話をこっそりと教えてしまおう。

まず、B面のスロットマシン部分に注目してほしい。ベルが3つ揃うと10,000点の得点とボーナス点が加算され、ボーナスマルチプライヤが1段階上がる。チェリーが3つ揃った場合は、5,000点の得点プラスボーナスの加算。そして、A面とB面の間に上向きのホールキッカー、D面のホールキッカーも上向きになる。

そして、問題なのが、ゾーニ(ZON

Y)なる、なすの存在。このなすが3つ揃うと、A面とB面のホールキッカーが下向きになり、ベルカチェリーが3つ揃うまでは消えないので、2度とA面に戻ることができないという、悲しくも敵役という運命を背おっているのです。そこで勤が良い子はハタと気がつく問題は？なんで、なすの名前がゾーニなの。そうです。ゾーニという名前に深い秘密が隠されていたのです。ゾーニとはナンゾヤ？昔、ある所にゾーニなる、なすに生き写しの人物がいました(某HAL研だったりしてね)。そのゾーニという人物、本物(?)のなすとは違って、煮ても焼いても使物にならない、はっきりいえば、カスだったのです。そのうえ、彼はまずいことがあると「デッヘッヘ」と叫んで、ごまかすという悪癖の持ち主でもあったのです。そうです。そういうわけで、悪役はゾーニしかないぞ。と全員一致のシャンシャンシャンで決定されたのです。耳が良い人は下向きのホールキッカーに入ってしまったときの音に注意してください。ほーら、「デッヘッヘ」と聞こえたでしょう。うーん、なごむなあ。

もう1か所、耳をすませて欲しいのが、A面右側にあるスタンダップターゲット。ここは通称、「ワシもそう思うターゲット」と呼ばれ、聞く人が聞けば、ワシもそう思うと、聞こえるのです。どうだ、参ったかな。

この「ローラーボール」、やればやる程、オモシロイ。グラフィックス、ミュージック、デザインと3拍子揃った上デキソフト。そして、秘を思い出しながら、プレイすると、ひと味も、ふた味も違ってくる。

さあ、ゾーニを出さないように、ハイスコアを目指そうね。

## で、ローラーボールは ゲームのホームラン王

「ローラーゲーム」の楽しさが伝わったかな？記事を読んでいるだけじゃ本当の楽しさはわからないぞ。もう、1度体験するっきゃないね。今日からキミも、ローラーボール・フリークの仲間入り、なんてね。というわけで今月は、これにて。来月も、イケルと思うから、ヨ・ロ・シ・ク!!

## やったぞ、2,000,000点プレイヤーだ!!

クローズアップ担当・Hはついに、200万点プレイヤーの仲間入りをしたぞ!!

それを記念(?)して、読者の皆さんに挑戦状をたたきつけよう。そう、200万点以上を出したキミ、写真を証拠として同封の上、〒107東京都港区南青山5-11-5 住友南青山ビル棟アスキー「MSXマガジン・ついに

私も200万点プレイヤー係」まで送って欲しい。最高得点者にソフトを1本。応募者全員にマガジン特製グッズをプレゼントしてしまふ。メ切りは1月末日曜着のみ。急がなくなっちゃね。全員の氏名をマガジン4月号で発表するから、応募するっきゃないね。



### ゲームばかりしてなさい!

ゲームがオモシロクなってきました。「けっきょく南極大冒険」をやりたいために、MSXマシンを購入したという伝説を作った人もいます。ゲームというものは、いくら種類が増えたところでオモシロクなければ、チリが増えたに過ぎません。チリも積もれば山となる。と諺ではいいますが、山となっただけでは、意味がありません。少数厳選主義で、2~3本のオモシロ・ソフトがある方が、ずっと、楽しいパソコンラ

### 協力感謝

いよいよ、'85の幕開けです。今年の目標は決まりましたか? 初夢はいかがでしたか? 今年も良い年になるように、と初もうでをすませた人も多いでしょうね。編集部でも、一同初心に戻り、より一層がんばりますのでよろしく。ソフトレビューに協力してくれた皆さんにも、協力大感謝。もちろん、読者の皆さんも、どうもありがとう。

今年中には、MSXのソフトも600本、いや800本ぐらいに増えるでしょう。その全部に目を通す作業は大変なことですが、MSXソフトの品質向上のために、じっくりと観察しますから期待してください。皆さんも、良いソフトを見る目を養ってください。ソフトレビューもよろしくね。

では、今年も良い年でありませうように。

イフが送れるのです。MSXも1歳になり、ソフトも次々と生まれています。年末商戦あたりから、なんとなく、気分が高揚しそうなソフトが、数は多くはありませんが、出てきています。これで、MSXユーザーの輪が、今年も大きくなりそうだなあ、という気分になってきます。「MSXをゲームマシンで終わらせるな」という強い使命感はありますが、ゲームも、またMSXならではの楽しみ方がある、そんなふうの独自の道を開拓していけるとステキだなあ、と息を吐きます。

年頭にあたり、初心に戻って、ソフトレビューも新鮮な気持ちで、ソフトを紹介していきますから、今年もよろしく。皆さんのご意見も取り入れて、増増、良い紙面づくりをしたいと思っていますので、お便りお待ちしております。



今月のひとこと

# もうバカにされないぞ

### 今月の評論家のプロフィール

(レポート担当・H)

**T** 最近、ゴルフに凝ってしまい休みといえば、ゴルフ練習場に通う日々。このごろは、ゴルフのソフトも増えて、うれしい悲鳴をあげたりして。シングルを目指せ!!

**J** ヨーロッパ取材に出かけたJ嬢、パスポートの申請やなんやらでいそがしそうでした。年末にかけては編集部は1年中で1番オオイソガシだったのです。ゴクロウ様でした。

**G** 子供と昆虫は嫌いだ。というのは本人談。取り扱い説明書の無い物は、嫌いだということです。じゃあ、女の人は、どうかしらね。もう説明書がなくてもプロだったりしてねえ。

**Z** 最近、留守番電話をつけたZ氏。これがもう、並たいていの言葉ではいえないぐらいユニーク。く、くら〜い口調で、用件オンリーのつれない返事。うっ、思わずうつりそうで恐い。

**K** 1月号の特集で土星に挨拶されたK氏。意外に長い足で、皆の注目を浴びてしまった。G・Fは? 殺し文句は、「地球へ帰ろう」というウワサも飛び交っている今日このごろです。

**L** 1月号見てくれたかな? ワープロしてたのがし嬢です。ウワサに違わない童顔でしょう? しかし、外見とは、うって変わって酒豪だったりするから女の人って解らない。

**S** 音楽してます。毎日。細い体でまあ、一見すると暗そうですが、それ程でもないというのが一般的な評判です。くれぐれも、ボリュームだけは気をつけてくださいな。

**A** 最近、とみに文体が過激に走っているA氏。余りにも所属部所以外の仕事(例えば、MSXとかね)に力を入れすぎて、風当たりが強くなる前に避難したいとか、するとか。

### ★ の 意 味

- ★.....一考の余地あり
- ★★.....もう一声
- ★★★.....一応OK
- ★★★★.....結構いける
- ★★★★★.....最高!

このソフトレビューでとりあげるソフトは、既に販売されているもの、あるいは今月号発売日までに販売開始が予定されているものです。

とりあげるソフトは、おもしろいかどうかというだけでなく、話題性、斬新さ、有用性、操作上の問題、ユーザーのニーズへの合目的性なども選考の基準となっています。もちろん、パソコンショップなどの売り上げも重要なポイントですし、編集スタッフ自身の印象も大切にしています。

なお、ソフトに関するお問い合わせは、各メーカー宛にお願いします。

**読** 者の皆さんをお願いします。皆さんが街で見かけたソフトウェアや、雑誌やカタログで見つけたソフトなどで「これはおもしろい」とか、「これこそ最高!」みたいなものがあつたら編集部までお知らせください。特に教育ソフトやビジネスソフトなら大歓迎です。

Mr. IKKOの  
お絵描き教室  
第5回

# 君もイラストレーター

大野一興



網は地球を救うか？

極意その

5

タテタテヨコヨコ飛車の道

寒い冬の夜。お使いは、きまつて子供、首をす  
くめながら外に出ると、風も止み、驚く程明る  
い星空に吸い込まれそうになった。空地の方に  
回り道すると、遠く、丘の天文台に流れた星。

「あつ……」  
「あつ……」  
「あつ……」  
願い事のかわりに、3つ数えて目を閉じる。  
両手を翼に、駆け出せば、まぶたの裏いっばい  
に星がながった。コケで頭ぶつけると、ほんと  
に星が飛ぶ。みんな、経験者だよな。じゃにー

COPY I OHNO  
DESIGN STUDIO UP  
PHOTO JABE  
H. ISHI

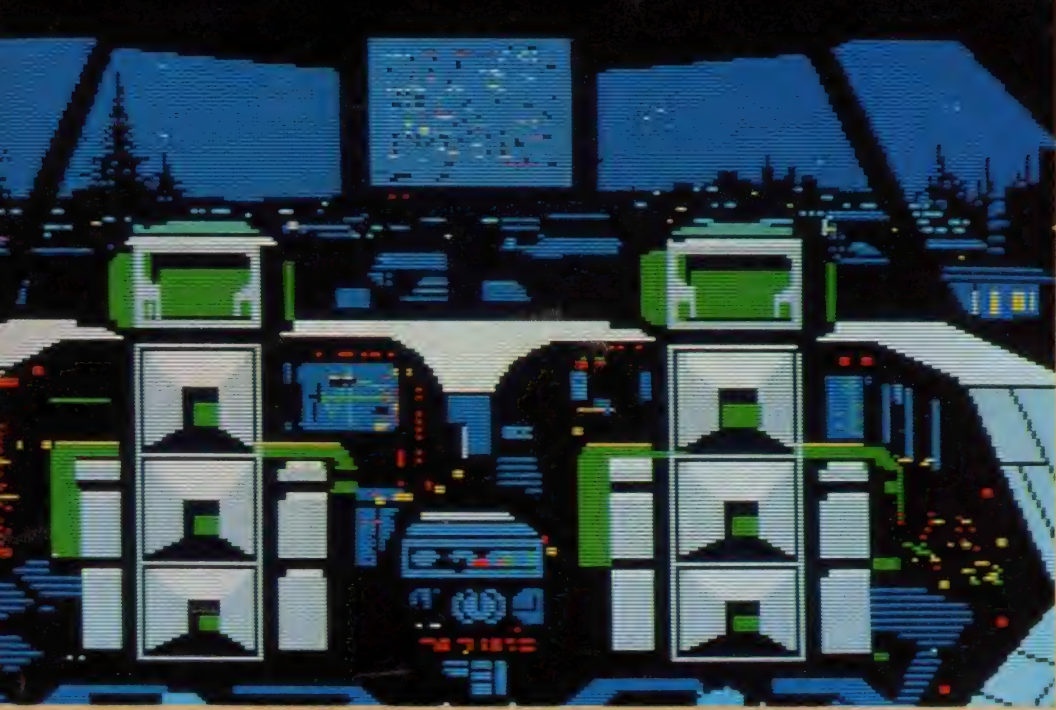


イラスト B



### ここまでのあらすじ

彼らが、その事に気づいたのは、新年会の帰り道だった。月がとっても青かったので、「遠まわりして帰ろう」と誰からともなく言い出した時だ。

丘の上天文台の台長 IKKO は、北極星の位置がズレている!! と言った。この街は、北緯35度41分にあるのに、北極星は地平から37度の高さに輝いていると言う。それを聞いた偵察好きのコニシ隊員と、星屑集めが趣味の S A S A 情報部員は、きっと台長のホラか酒のせいだと気に止めなかった。

ところがである。次の夜 MSX に北極星の DATA を入れてみると、なんと "OUT OF ORBIT" と返ってきた。いったい何が、軌道を外れたというのか。実は、なんと、この地球が、青い月のせいで遠回りして、ひとり歩きをしているらしいのだ。いったい何処へ行くこうとしているのか、我らが地球は、46億年も同じ道を歩いてきて、突然道をはずすなんて。救え!! すくえ!! たった24時間で愛が地球を救った様に、網で地球を救え!! とかいったいつもの、バカな話。



### 有機を絞って、無機物を描いてみる

はい、秋に買った105倍の望遠鏡

で夜毎、星や月をのぞいている IKKO です。さて今頃は、一番空気も澄んで東京でも星がなんと美しい饒舌のしじまでしょう。長い冬の夜には、気宇壮大なスペース・ファンタジーしてみるのが一番。ところで、このお絵描き教室も、もう5回目。今までは、物の見方、イメージの翫び方、生物や人の顔とか、わりと有機的なテーマが多かったよね。そこで今回は、ひとつ有機を絞って、無機的なモチーフにトライしてみる。ゲームなんかでも、あいかわらずゼビウス、スターフォースといったアタック・ゲームが人気。デザイン的にも、分解能、色数等の限界を見極めて実に上手く作ってある。

どうも、MSX っていうとロクな絵は作れないとケナサ輩も多い様だけどイラスト B を見て、まだ文句があるなら Call me soon men!

さて、SF と一口に言っても、人によりそのイメージは様々。ウエルズのタコ型火星から、ラスト・スターファイターの3Dグラフィックスまで、時代とともにずいぶん変わってきている。またアニメフリークスには、独特の宇宙観もある様だね。

いずれにしても、スペースものの絵って奴には、単なるシーンというよりストーリーがまず前にあるみたい。

という事は、時間の経過に沿って、様々にシーンが変化してゆき、その中の名場面集が、いわばコンテというかストーリーボードにあたる訳だね。し

かも、その中から、どうしてもはずす訳にはいかない、あのシーンを一枚の絵にしたものが、イメージボードと呼ばれる。これら、アニメーションを作る時、必要な Know-How は、また夏ごろにでも特集しよう。



### おもしろい話には、花さざも咲くという

全くその通りで、まずみなさん、面白いストーリーを考えてみて下さい。どうも、そういうのは苦手だというのは、本でも読んで、それをいただいちやってかまいません。私もよくやってますよ。ただし原作者には敬意をはらって C はハッキリしましょ。

で、長々と冬の星空の様な前おきが終わって、諸君の前には大宇宙が広がっている。そう、それをのぞき込む窓が、CRT だ。おっとクサイ!!

IKKO 「台長の IKKO だが、異常はないかな」

コニシ 「わ、出た。ねえいいんですか、天文台にコックピットなんか付けちゃって」





SASA「MSXで、ここまで描けるとは驚異的ですね。て、今回私達は  
何をするんでしょ」

「ストーリー作りと教材作りのアシ  
ストかな。今回は、ちとハイテクニ  
ックを使うのでよく見てなさい」

### 3.5「了解」

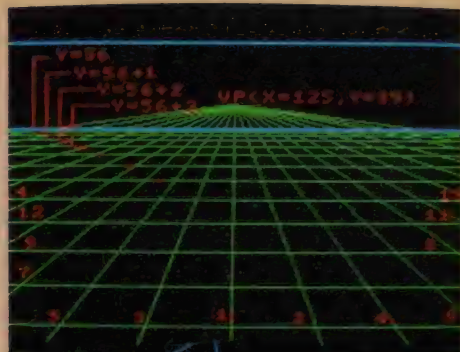
「諸君、地球を救う綱をどうやって  
作ったものだろう」

5「簡単じゃないですか。LINEで  
一点消失のグリッド作れば、一発で  
すよ」

3「げ、さすがムサビ、基礎デは違  
うなあ。て何、そのいってんしよ  
うしつのがりって？」

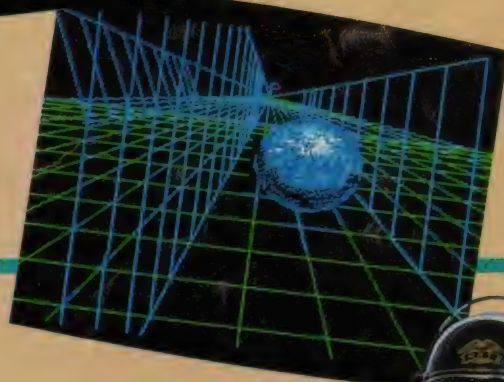
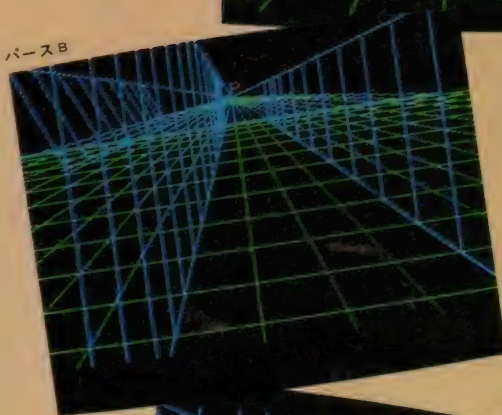
CGがデビューしてから、空間を表  
わすのに、例のアミの様な描き方がど  
っとあふれたね。3次元のDATAを  
入れずとも、EDDYIIでらしく描け  
てしまう。パース(A)を見て欲しい。

まず画面上に一点を定め、そのポ  
イントのX、Yアドレスをタイプしてお  
こう。この場合(X=125、Y=39)  
それを消失点、きどって言えばパニ  
シングポイント、VPと呼ぶ。視線に平  
行なすべての線はそこに消失する事実  
から、一本ずつVP-1、VP-2、



パースA

パースB

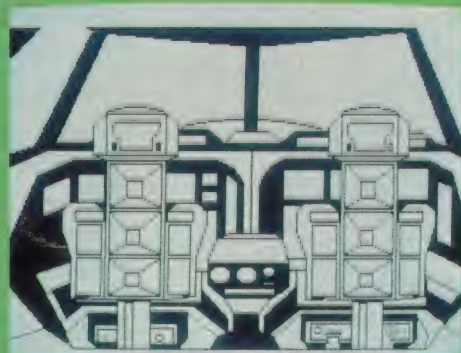
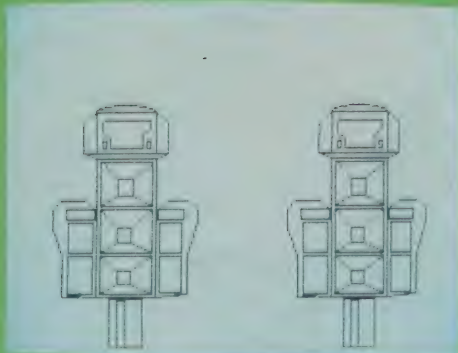


VP-3、……という風に線を引く。  
この幅については方程式もあるが、ま  
だだんせまくなっていく、くらいで  
止めておく。次に横の線については、  
一番奥から、今度はだんだん広くな  
ってくる。Y=56が一番奥だとして、  
それに1、2、3、4、5……と足して  
いったら結構らしくなったみたい。タ  
ンジェント計算しても少数点以下はデ  
ィスプレイできないものね。

こういう透視図をパースペクティブ、  
業界では単にパースと呼ぶ。

我々に見えている世界は3次元だか  
らVPも最大3つあって、それぞれ、  
一点消失、二点消失、三点消失とい  
うが、まず一点の基礎的デッサンをつ  
むことです。パースBはその応用なん  
だけど、これだけでも十分3-Dアミに  
なっているとええよう





イラスト©

## 飛車だって、たまには道を外れたい事もある

「やっど、網は地球をすくえそうじゃな。では、次に宇宙船が必要になってくるが、実は君達の座っているこの天文台の一角が、そのまま切り離れて翔んでいくしかけになっているのだな。じゃぼちぼち行こうか」

5 「まだ、心の順備が……」

3 「台長!! どうやって描いたんです」

1 「そうか、じゃ、ここで極意その⑤ タタタテヨココ飛車の道、これを伝授してみよう」

3 「飛車かァー。飛車ってのはいいですな」

5 「私、将棋知らないんですけど」

じゃ説明。パソコンで線を引く時、垂直、水平はまっすぐ引けるけど、斜めの線はギザギザになる事、良く知ってるね。画面の分解能が高い程、気にならなくなるけど、MSXの場合なかなか手強い。イメージタッチの絵の時は平気だけど、メカっぽいものではどうもウマくない。そこで、じゃタテとヨコの線だけで画面を作っちゃえ、という訳。将棋盤も、よく見れば9×9の網になっているね。これで極意の心がお解りかと思う。タタタテヨココ

コ飛車の道でな訳です。

最初にグレーと黒でだいたいの形を作ってしまう。2色しか使わなければかなり細いところまで描けるんだけど、色をのけると、多少色こぼれしてしまうから、描きすぎるのも意味がない。基本的に、飛車ラインで形を作って、斜め、カーブ、円は最少限に入るとお互いの線の美しさが響き合って、美しいリズム感のある構図とも言えるんじゃないかな。シートは1つ描いてコピーしたものだけど、この絵の様にシンメトリー(左右対称)っぽい構図でも、少しバランスをくずすとホッとすする。このホッとすするカンジは大事にしたい。メカものを描く時必要な心構えだね。クールな中にも、優しい色使いを試みたり、デザイン上のスキやユーモアをさりげなく加えてみるなど、気を配っていただきたい。

さて次は、色塗りによる、質感と立体感の出し方だけど、イラスト©に注目。左と右は、同じ形(の筈)だけど明るさが、上下逆になっている。それによって出たり、ひっこんだりして見える。これを応用して最終的なコックピットの絵になる。

一見すると複雑で、お手上げに見えるこういう絵でも、プロセスを見ると案外、簡単そうでしょ。ほとんど直線

ばかりだから、牛なんか描くより実はずっと易しいんだよね。でも、今度はある程度、空間のつかまえ方がしっかりしてないとガタガタになる。空間をつかまえるのも、やっぱり網が一番だという、やけにこだわった話で夜も更けてゆき、どこかで犬が泣いている。

1 「ほんとほさ、スターウォーズみたいなカッコイイ宇宙船とか、銀河の描き方とかも取り上げたかったんだけどページが足りないのよね。星のオーノ様としては残念だけど、次のチャンスまでに君達もスペースシップのデザインでもしとくといいね」

5 「私はもう考えてるんです。星屑採集船、『つらら』っていうんですけど」

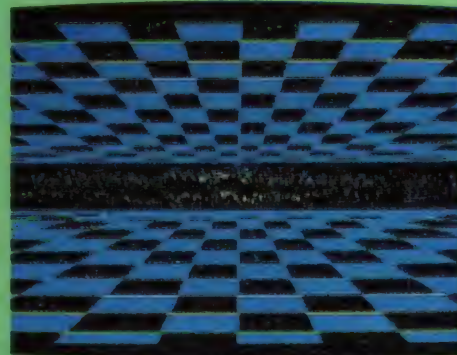
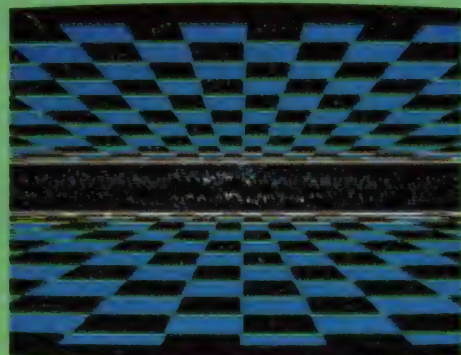
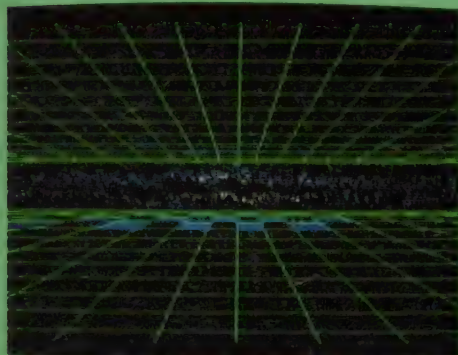
3 「あ、いいね。僕は、当然ここに座って流れ星を見てみよう。コメットコニシでした。」

1 「ああ肩こった。スペースシップってどこかで売ってないかな。スースーするヤツ!!」

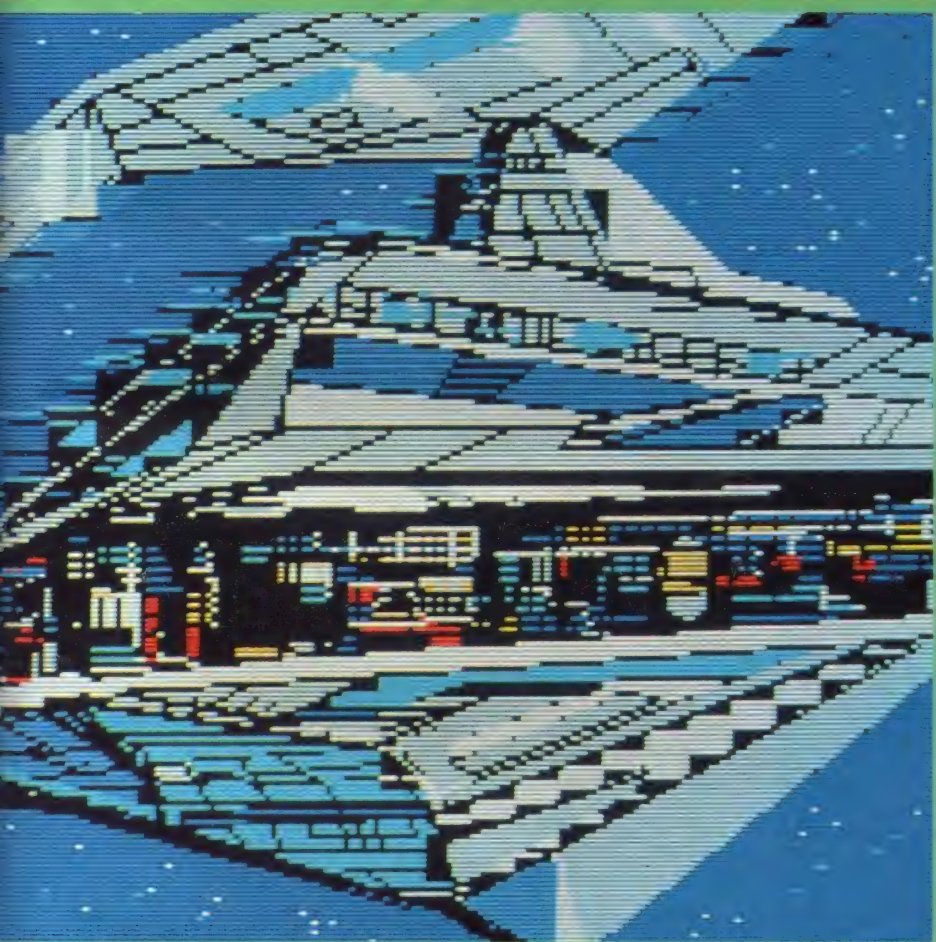
5 「伸び縮みする様に、網になってんでしょ」

3 「あ、流れた……」

その言葉を合図に、我々は天文台の窓から星空へと旅立ったのであるが、それはここだけの秘密という事しておこう。





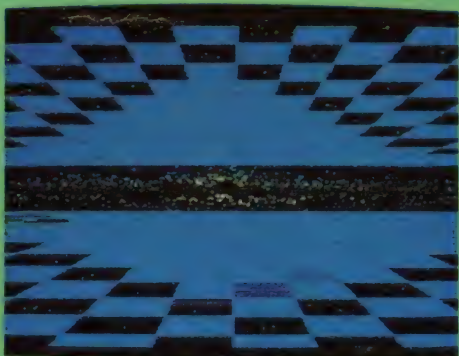
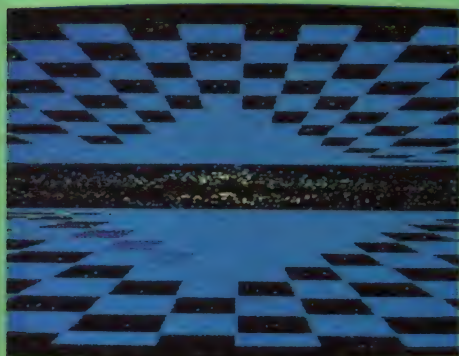


相変わらずCGというと、餅焼き網とお星様、ってイメージが強いんだけど、それをどうこうケチつけてる奴は自分で創った事ないんだよね。きっと。

そりゃ、僕なんかプロの立場としてCGを依頼された時には、一応「今更グリッドでもないでしょ」って、さすとすんだけど、パソコンレベルで楽しく遊べるんだから、それをほっとくテはないよ。3Dの基本がベクトルだからその不思議な美しさは、やっぱり、やってみなきゃ解んない。

絵として作ったものを、映像の中でどう動かすかが、また次のポイントだけどEDDY IIは描き順で出てくるから、うまくやれば面白いアニメーションも作れるんだよ。今回は、BGMに南佳孝氏のLPセブンス・アベニュー・サウスA-6の「天文台」を聴きながら、いってしまいました。南氏も、FM-NEW7でCGしてるとか、そのうち、お手合わせいたしましたよかね。で、今月の一冊ならぬ、一本。フライングキャップ出版のビデオ、STARVIEW HCT-5808は一級建築士のライセンスを持つ、イラストレーター・張仁誠氏の静止画をマルチスライドプロジェクションでビデオ化したもの。建築家のリアリティのすごさと、見る側の先行する3Dイメージが、交錯してしまう力作です。

僕も覚えがあるんだけど、一枚の絵は動かないから、見る側のイメージが動き、それを実際に動かすと逆に止まってしまうという実にパラドクスの本質をわきまえないと失敗するね。(IKKO談)



今回からのミュージックレッスンは、シンセプレーヤーの豊田貴志さんの登場でパワー全開。コンピュータ人間の本誌編集部の中本との出会いで、コンピュータミュージックの世界にステップイン。音楽とは何か、なあ〜んてスルドイ話から将来のことまでアレコレ対談が進む。MIDIのお話もばっちり聞けるんだ。

MSX

# MUSIC LESSON



## 対談！ シンセプレーヤー豊田貴志氏 VS コンピュータ人間中本健作

企画・構成：OBASUN  
イラスト：植田真由美・佐藤豊彦  
撮影：石井宏明



### ●豊田貴志さんのプロフィール

- 1959年 名古屋市に生まれる。
- 1973年 TBSテレビ「オーケストラがやってきた」に出演。
- 1974年 「全日本学生音楽コンクール」で1位入賞。
- 1977年 タージ・マハル旅行団に参加。
- 1978年 フェージョン・グループ「スペース・サーカス」に参加。
- 1980年 原田真二とロックバンド「クライシス」を結成。ファースト・ソリアルBUMを発表、現在に続く。

ぼくマシン語知らないんですけど…豊田  
ぼく音楽知らないんですけど……中本

マシン語までは知らないが、コンピュータに興味があるシンセサイザプレーヤーの豊田貴志さん。音楽のことはよく知らないが、マシン語、ハードともに強い、コンピュータ人間である本誌編集部の中本健作。

この2人が、ある日突然顔を合わせて、音楽談義、コンピュータ談義に花が咲いた。2人の音楽歴、コンピュータ歴

から始まり、将来の音楽界にいたるまで、話は突き進む。新しい音楽であるコンピュータミュージックをやるからには、こういった話が思わぬところで役に立つ。特にこれからコンピュータミュージックの扉を叩こうという人、熱心なMSXマガジンの読者で、強力にコンピュータミュージックしたい人、みんな一緒に、60分1本勝負？の対談の観戦をしてみよう。きっと音楽トリップできると思うよ。

### はじめまして 豊田です、中本です

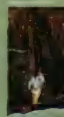
豊田（以下T）「はじめまして豊田です」

中本（以下N）「中本です。よろしくお願ひします」

N「さっそくですが、豊田さんの音楽歴をお聞かせ願ひえますか」

T「ハイ、では簡単にいきましょう。もともとはバイオリニストだった

こもりうた  
キングレコード  
LULLABY



「あぶくま洞」と呼ばれる福島県にある鍾乳洞で録音したアルバム。鍾乳洞の自然エコーによる録音がユニーク。バイオリンやシンセサイザを使って、壮大なドラマが展開されている、ソリアルBUM第3弾。キングレコードより発売中！



●中本健作のプロフィール

- 1956年 兵庫県西宮市に生まれる。
- 1975年 高校卒業後、3年の浪人生活に入る。
- 1978年 某私大文学部にやっと入学。心理学専攻。
- 1979年 某社パソコン購入。骨までしゃぶる。
- 1982年 アスキー編集部へ入り、根暗になった。
- 1984年 マガジン編集部へ移る。同じ社内とは思えない明るさに圧倒され、現在に至る。

## ー ジ ョ ク レ ッ ス ン

んです。バイオリンを弾き始めたのは、5歳のときからなんですが、おもちゃとして自分から進んで受け入れて楽しんでました。ですから、音楽家になろうという気持ちはぜんぜんなくて、友だちと一緒に遊んでたんです。その遊び方というか、教育された方法は、語学などでも使われている鈴木メソッドというものです

N 「その鈴木メソッドというのはどんなものですか」

T 「一言でいうと、まず体から覚えて理論は後からという発想の教育方法です。ですから、最初はぜんぜん楽譜なんかは読めなくて、耳から覚えていったんです。実際にまず弾いて、曲をマスターしてからその曲がどのようになっているのか、後で譜面を見るようにしました」

N 「つまり、音楽的知識を身につけたのはかなり後になってからですね」

T 「ハイ、そうです。でも、今は知識の部分が大きくなっています」

N 「それはどういうことですか」

T 「ちょっと話が横道にそれますが、集団生活が嫌いだったんです。それで、一人でいろいろやる事が多くなって、ある程度理論的知識が必要になってきたということですよ」

N 「なるほど、そうですね」

T 「ところで、中本さんはどういうきっかけでコンピュータの世界に入ったのですか」

N 「アマチュア無線をやっていた、いわゆるメカ好き少年だったんです。でも、大学へ進学しようとする頃に、はっきり割り切れる世界に疑問を感じて、理系から文系へ変わったんです。でも結局、実験心理学を取っちゃって元の世界へ戻っちゃいました。これにコンピュータを使うんですね」

T 「へえ～、おもしろいですね」

## パソコンで音楽したいな

N 「今、音楽に興味があるのはどういう方面ですか」

T 「今、一番興味があるのは、演奏することもあるんですが、創作していくことがおもしろいですね」

N 「具体的には？」

T 「たとえば、パソコンのプログラムでいうと、なぜ人間がよいプログラムだと感じるかを分析したいですね。音楽でいえば、なぜ美しい音と感じるのか、さらに一歩進んで、自分の作った曲がどういった感情がもとになって作られているかを分析したいんです。そうすれば、その分析をもとにして、拡大したものを作れるんじゃないか、と考えているんですが…」

N 「そういったものか理論化されるかも知れませんが…。しかしそれには、マン・マシン・インターフェイスをしっかりとさせることが重要になってくるでしょうね。しかし、現時点では感情を分析し、数値化するのにはむずかしいことですね」

T 「ええ、ほくもそう思うのです。それをやるには音楽家自身が今何をやっているのか、何をやりたいのかをもう一度見つめ直す必要があるんじゃないかなと思います」

N 「なるほど、そうですね」

## 技術の進歩と楽器の使い良さ

N 「音楽家が何をやりたいのかを見つめ直す必要があるといわれましたが、テクノロジー、とりわけコンピュータを使った音楽をどのように思いますか」

T 「まず結果としての音がどうこうという前に、今ある電子楽器やコンピュータは、まだまだ操作がよくないと思いますね」

N 「だれでも簡単に使えないということですね」

T 「そうです。中でもコンピュータミュージックで最近使われるようになったMIDIについては、プロでもお手上げといった人が多いようです」

N 「そうですね。ほくもMIDIに関しては、多少のかかわりを持ってましたので、そういった声を聞いたことがあります」

T 「でも、こういった問題は、技術の進歩があれば解決できると思います」



## 音楽する喜びはどこにある？

N 「技術の進歩、それもマン・マシンインターフェイスがうまくいくような方向に持っていくのがベストでしょうね。ただ、そうなってくると音楽が逆につまらなくなることはないのですか」

T 「イヤ。そのことについてほくは否定的なんです。音楽家が音楽する喜びをどこに見いだすかという問題になると思うのです」

N 「具体的にはどういことですか」

T 「つまり、音楽家がすでにあるものを完成させたいのか、または、まっ

たく新しいものを作りたいのかということですか」

N 「なるほど、クラシック以外の音楽は、まったく新しいものを創作していくよこびか残されているということですね。」

T 「まあ、そういうことです。ただ、クラシック音楽に関して一言いわせてもらうと、今一般的にクラシックと呼ばれているものは主に18世紀のドイツ音楽なんです。でも本来は、世界中の昔の音楽というふうに見えるほうが自然だと思うのです」

N 「それは、インド音楽とか中南米の音楽も入るということですね」

T 「ハイ、そうですね」

N 「話をもとに戻しますが、音楽の完成度を高めるのか、創作に力を入れるのかという話なんです…」

T 「次のような例があるんですが、自動演奏ドラムマシンの良いものが発売されたんです。そのときのドラマーのリアクションが2通りあったんです。もうこれでドラマーの仕事がなくなったという人と、さあこれから楽しくなるぞという人がいたわけです」

N 「要するにマシンに対する見方の違いははっきりしたんですね」

T 「ええ、マシンというより、音楽の

取り組み方の違いといったほうが良いかもしれませんが…」

N 「そうですね」

T 「頭の中にあるアイデアを具体化していくのに、ドラムマシンが役に立つんだと考えたほうが良いと思いますね。つまり、技術が進めば進むほど、考える力が要求されてくるんです」

N 「パソコンの世界でも、ハードが良くなるとソフトの重要性が高くなるという図式に似てますね」

T 「そうですね。これからは、演奏に関しては素人でも、良いアイデアを持った人や、自分なりの音楽を追求してる人が生き残ると思います」

N 「よし、ほくもガンバろう！」

## MIDIで脳波を伝えたいな

N 「ところで、豊田さんは今のどのようなものの創作に興味があるんですか」

T 「昨年に出したLP『LULLABY(こもりうた)』で自然なエコーで作品を作ったんです」

N 「自然なエコーというのは、いわゆるエコールームのことですか」

T 「それに近いものなんですが、『あぶくま洞』という福島県にある鍾乳洞で録音しました」

N 「実際に演奏もしたんですか」

T 「ハイ、かなりの量の機材を持ち込

んでやりました」

N 「へー、聞いてみたいですね」

T 「キングレコードから発売されてますのでよろしくお願いします」

N 「将来の計画は何かありますか。たとえば、『マジアン・スクエア・ガーデン』でコンサートを開きたいとか…」

T 「新しいものを創作していきたいので、とりあえずMIDIを使ったものと考えてます」

N 「いろいろ楽器をつないで、自動演

奏をやるんですか」

T 「今、実際にMIDIの使われ方というと、システムを組んで自動演奏するのが一般ですね。でも、MIDIはコンピュータと組み合わせて使うほうが合っているんじゃないかと思うんです」

N 「つまり、楽器と楽器をつなぐのではなく、楽器とコンピュータをつなぐということですね」

T 「ハイ、そうですね。コンピュータとMIDIをつなげて、何かを分析して音楽にしたいんです」

N 「分析するというのは、たとえば脳波を取り込む、ということですか」

T 「ええ、そうですね。そんなことが実際に可能かどうか、中本さんにお聞きしたいのですが…」

N 「うん。MIDIを使うというアイデアは良いと思います。データの転送速度が速いですし、信頼性も高いですからね。ソフトしだいでは、うまくいくと思います」

T 「そうですね」

N 「ただ、脳波を取り込むのがたいへ

んです。脳波自体の研究は進んでいるのですが、どのように数値化していくかがむずかしい」

T 「数値化したものを音にするという問題も残されてますね」

N 「そうですね。そこに人間の感性という新たなパラメータが加わると、音楽家や技術者だけじゃなく、他の分野の研究者の助けをかりなくてはならないと思います」

T 「かなり道が長そうですね」

N 「テーマとしては、非常に良いので大切にしたいですね。じっくりと取り組めばかなり良いものが出来るはずですから」

T 「それは、個人的に機材を揃えれば実験できるものですか。予算があればやってみたいのですが…」

N 「かなり大がかりなものになるはずです。たとえば、大学の研究所でプロジェクトチームを作ってやるくらいのレベルのはずです」

T 「残念だなあ。脳波以外にもいろいろためしたいんだけど…」

えーと、ドとレの音程の違いをオシロスコープで見ると…おーっと、失礼しました、ついマシンをいじりたくなるもので…。コンピュータミュージックしたいんだけど…？



◆ちょっと、アカデミックに音楽したい人のための本を紹介、学校の授業と違って、まじめに読んでみるのも悪くないんじゃないかな。  
 「音楽療法入門」芸術現代社  
 「20-5世紀の音楽」青土社  
 「音の科学文化史」海青社

◀編集部にあるマシンを次から次へと分解してしまう彼。実は、エレクトーン教室に通った経験もあるのです。腕前のほうはどうでしょうか？



# これからの音楽 はどうなる!

N 「音楽界のこれからの動きというのはどうなっていくのでしょうか」  
 T 「そうですね。今までの日本の音楽界というのは、クラシックに限らずコピー音楽が多かったんですね。ロックでいえば、『カリフォルニア風』とか、『プログレッシブ・ロック風』とかのカテゴリーの枠に沿ったものしか出てこなかったんです」  
 N 「それは、後から結果的にそう言ったというじゃないですか」  
 T 「いつの時代にも評論家はいますから、後からカテゴライズされることはありますね」  
 N 「そうだと思いますけど…」  
 T 「でも、ほくがいたいのは、結果も大切なんですけど、新しいものも創作してこうという姿勢が大切だと思うのです。へたでもいいから何か新しいことをしようと努力すること

です」  
 N 「なるほど、そうですね」  
 T 「それと、時代にマッチした音とか、日本人にしかできない音を作りたいし、ほく以外の音楽家もその方向でガンバってもらいたいですね」  
 N 「なかなかたいへんです」  
 T 「そうですね。ほくの作った作品が結果的にそうなっているかはわからないんですが、努力なくしては何も生まれないんじゃないかと思うんです」  
 N 「うまくいくと、日本の音楽が世界的に広まるということも考えられるわけですね」  
 T 「そうですね。それと、プロとアマの差がなくなってくるでしょうね。要するに、アイデアしだいで良い音楽が作れるようになるわけですから」  
 N 「ほくも音楽家になれたりして…」



音楽は、創作することが大切だね。コンピュータを使ったからといって、創作する心を失ったら死ぬんじゃないかな。新しい音を一緒に作ろうよ。

N 「そうなってほしいですね。自分の作った曲がラジオから流れるとか…でも、反対にプロの人は苦勞するんじゃないですか」  
 T 「そこが問題なんです。要するに、今までと違って自分の音楽を売ってきた人はすんなりとこれからの音楽を創作できるようになるんですが、

演奏テクニックのみを武器にしていた人は苦勞するでしょうね」  
 N 「でも、演奏できないプロの音楽家というのは考えにくいんですが…」  
 T 「ええ、まったく演奏できないのも問題ですね。でも、何年もトレーニングをしなくても良くなるんじゃないかということです」

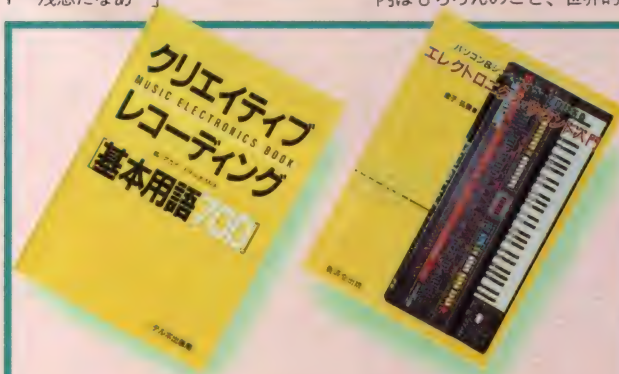
# 音楽メディア が変わる?

T 「ところで、ニューメディアについていろいろ騒がれてますよね」  
 N 「そうですね。キャプテンやINSなどの動きが…」  
 T 「そのINSが待たなくて、MIDIのデータを電話回線で送ろうと思っているんですが」  
 N 「それはちょっと難しいですね」  
 T 「そうですね」  
 N 「今の電話回線では周波数帯域が狭いので、一般的にはできません」  
 T 「残念だなあ…」

N 「それができるようになるのは、もうすこし先の話になるでしょうね」  
 T 「実は、それができればちょっと変わったコンサートを開こうと思っているんですが…」  
 N 「どんなコンサートですか」  
 T 「たとえばの話ですが、受け手のほうでMIDI楽器を持っていたら、データを送ってライブコンサートを開こうと思っていたんです」  
 N 「ふ〜ん、グッドアイデアですね」  
 T 「そうですね。そうすれば、日本国内はもちろんのこと、世界的規模で

コンサートが開けると思うのです」  
 N 「そうですね」  
 T 「アマチュアの人でも仲間うちで、自宅にいながらライブコンサートも可能になるし、たいへん良いアイデアだと思うんです」  
 N 「バンドのメンバーが東京と大阪にいるなんていうことも起こりうるわけですね」  
 T 「そうですね。スタジオを貸して、バンドのメンバーが全員集まるのを待つ、というのは時間と体力の浪費だといえなくもないですから」  
 N 「在宅スタジオ・マンですね」  
 T 「ハハハ…。そうですね。さらに、レコーディングもできると最高ですね」

N 「おもしろそうですね。ほくも、カスタネットを持って参加しようかなあ…」  
 T 「顔も見たことがない人と一緒にレコーディング、ということもできますね」  
 N 「そうすると、レコードだけじゃなくて、通信で音楽を売ることも可能でしょうね」  
 T 「もうすでに、営業を始めたところもあるみたいですね」  
 N 「すごいですね。ぜひ実現させたいですね」  
 T 「ええ。そのためにはMSXマガジンの読者も含めて、みんなで考えていきたいですね」  
 N 「ええ。次回からガンバリましょう」



◆ (左) デルポ出版より発売された音楽用語集。?のときは忘れずに1,200円。(中) 廣済堂より発売。シンセで、パソコンを。マニア人にオススメで〜。2,800円。(右) こんな小さなチップが楽器の中に。シンセの中味って?

# MIDIミュージックシステム

MIDIってどこまで便利なの

vol.1

80年代も半ばをすぎ、新しいミュージックシステムの出現が望まれる今、MIDI(ミディ)にスポットライトをあてて徹底追求。

「MIDIってなに」という人から「もうとっくに使ってるぜ」という人までまとめて面倒をみましょう。わかりやすく、かつスルドク、音楽雑誌にはないコンピュータならではの音楽の楽しみ方を追求します。まずは、規格の話からスタート。

## ちょっと頭の痛いMIDIフォーマットも軽くクリア

MIDI(ミディ)というのは、楽器と楽器、楽器とコンピュータをつなぐための規格(FORMAT)です。この規格が生まれたのは、一昨年の夏ごろ。ちょうどMSXが発表されたころで、意外と共通点が多いのだ。つまり、MSXマガジンの賢い読者なら頭の痛いMIDIフォーマットも軽くクリアできるはず。こういう数字の世界は、何か別なものに置き換えて考えて

みると、スムーズに理解できる。パソコン少年も、楽器少年も、みんな一緒にレッツ・スタディMIDIフォーマットといこう。

### データフォーマット

MIDI(ミディ)というのは、Musical Instrument Digital Interfaceの略で、楽器と楽器、楽器とコンピュータをつなぐためのものである。

メーカーが違っても、機種が違っても問題なく作動するように設計されている。ただし、後で説明するシステム・エクスクルーシブ・メッセージについては、各社独自の付加機能を加えてもよいことになっている。したがって、同じメーカーの製品でないとデータを正しく受け取らないことがあるので注意が必要になる。これは、MIDIフォーマットの“その他の項目”だと思ってよいだろう。

ところで、MIDIは楽器と楽器、楽器とコンピュータをつなげて何を行っているのだろうか。また、何ができるのだろうか。

このことを具体的に、わかりやすく説明したものは、今のところあまりないようである。利用のしかたは次回からということで、今回は、どのように情報を他の楽器やコンピュータに伝えるかを説明してみよう。

MIDIでは、コンピュータと同じ

0と1の世界でコミュニケーションしている。つまりMIDIメッセージは、コンピュータのデータ通信と同じようなことをしているのだ。たとえば電話で人と話をするとき、「もしもし」という言葉を話の始めにする、という約束事があるように、MIDIにも情報の伝え方がきちんと決められている。このことをデータ通信では、プロトコル(通信規約)と呼んでいる。MIDI規格では、ハードに依存している部分がありあるのだ。

ソフト(データ・フォーマット)に関しては、00H~FFH(Hは16進数、以下数字の後のHは16進数を表している)の数字の組合わせて音を出す、音を止めるといった情報を伝えている。つまり、何を先に伝えるかという順番が大切だ。

この00H~FFHの中で、00H~7FHまでがデータ、80H~FFHまでがステータス(状態)を表す(図4参照)。また、ステータスとデータの組合わせを、メッセージと呼ぶ。メッセージになって初めて意味のある情報になるわけである(図6参照)。

### メッセージ

メッセージは、チャンネル・メッセージとシステム・メッセージに大別できる(図4参照)。

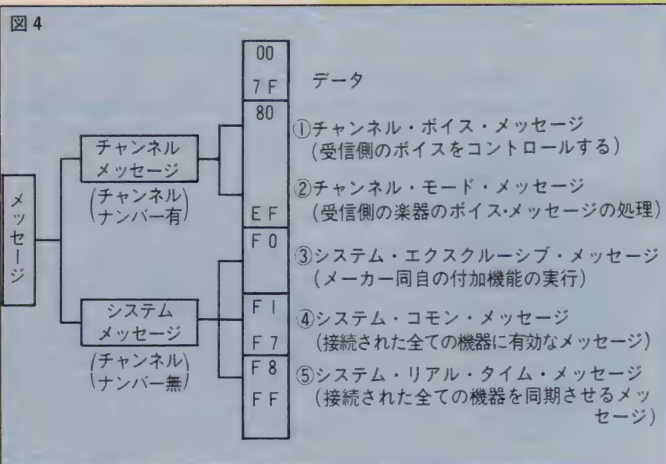
チャンネル・メッセージは、ステータスの後ろに、キーナンバーや音量などのデータを続けて送る。つまり、音を出したり消したりといった、鍵盤で表現できる情報を送るものなのだ。ただし、チャンネル・ボイス・メッセージの中のB0H~BFHのコントロール・チェンジとチャンネル・モード・メッセージとは、2ndバイト(ステータスに続くデータの数字)によって区別されるので注意が必要である。

システム・メッセージは、そのシステム全体に接続されたマシン(おもにドラムマシンなど)に共通な情報を送るためのものである。したがって、チャンネルの指定がありません(チャンネル

モード	オムニ	受信側での処理	送信側での意味	
1	オン	ポリ	全てのチャンネルのボイス・メッセージを受け、ポリフォニックにアサイン	全てのボイス・メッセージはチャンネルNで送られる
2	オン	モノ	全てのチャンネルのボイス・メッセージを受け、1つのボイスだけをコントロール	1つのボイスを対象としてボイス・メッセージを送る
3	オフ	ポリ	1つのボイス・メッセージのみを受け、ポリフォニックにアサイン	全てのボイスに対するボイス・メッセージは、チャンネルNで送られる
4	オフ	モノ	使用するチャンネルとアサインする音源が1対1に対応	ボイス1からMまでに対するボイス・メッセージを固定的に送りたい

Sequential Circuits, Inc	01H
Kawai	40H
Roland	41H
Korg	42H
Yamaha	43H

90H	チャンネル1
91H	チャンネル2
92H	チャンネル3
93H	チャンネル4
94H	チャンネル5
95H	チャンネル6
96H	チャンネル7
97H	チャンネル8
98H	チャンネル9
99H	チャンネル10
9AH	チャンネル11
9BH	チャンネル12
9CH	チャンネル13
9DH	チャンネル14
9EH	チャンネル15
9FH	チャンネル16



ルについては後で説明しよう)。ただし、システム・エクスクルーシブ・メッセージの3rdバイト以降は、メーカーが独自の意味を持たせることができる。2ndバイトは、各社のIDナンバー、(図2参照)が登録され、エンド・フラグ(F7H)で終わるのだ。

## チャンネル

さて、MIDIのメッセージは数字の組合わせて送るということが理解していただけたと思う。ところで、もう1つの重要なキーワードである“チャンネル”について、説明しておこう。

まず、MIDIでチャンネルという言葉を使った場合は、送り側と受け側の2つの場合を考えてみなくてはならない。たとえば、友人が9チャンネルのSMX放送に出演するのに、1チャンネルのKHN放送にテレビのチャンネルを合わせても、友人の姿を見ることはできませんね。MIDI規格では、全部で16までのチャンネルを送受信することができる。ただし、楽器によ

ては送信のみ、受信のみ、また送信チャンネルが16に満たないものがある(図3参照)。

## モード

また、送受信チャンネルには4つのモードがある。オムニ・モード・オン/オムニ・モード・オフ/モノ・モード・オン/ポリ・モード・オンである。

このうち、モノとポリはそれぞれ排他的で、モノ・モード・オンにするとポリ・モードは自動的にオフになるのだ。

つまり、組合わせて4つの状態のいずれかになるのだ(図1参照)。

最後に、チャンネル・ボイス・メッセージの使い方を簡単に説明しておこう。ステータスの後に続くデータは、音程と音量のデータである。ノートというのは、音程のことで0~127の数字(キーナンバー)が割り当てられている(図5参照)。

その他、くわしいことは次回より解説しよう。期待して待ってください。

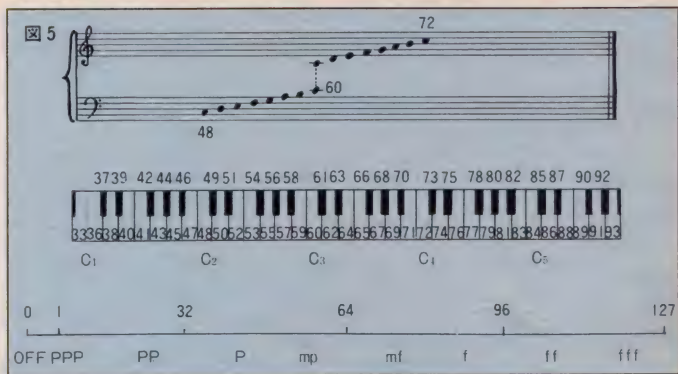


図6 MIDIデータフォーマット

ステータス	2ndバイト	3rdバイト	メッセージの意味
80 ~ FH	0 ~ 127 音程	0 ~ 127 音量	ノート・オフ・イベント: キー・オフで発音を停止
90 ~ FH	0 ~ 127 音程	0 ~ 127 音量	ノート・オン・イベント: キー・オンで発音を開始
A0 ~ FH	0 ~ 127 音程	0 ~ 127 音量	ポリフォニック・キー・プレッシャー: 各キーに対応したアフタータッチセンサーの状態
B0 ~ FH	0 ~ 127	0 ~ 127	コントロール・チェンジ: モジュレーションホイールなどのデータ
C0 ~ FH	0 ~ 127	---	プログラム・チェンジ: 音色バンクの音色の切り換えのデータ
D0 ~ FH	0 ~ 127	---	チャンネル・プレッシャー: 全鍵盤のキーのアフタータッチをコントロール
E0 ~ FH	0 ~ 127 下位	0 ~ 127 上位	ピッチ・ベンド・チェンジ: ピッチベンダーの状態
B0 ~ F	7 AH	00 H	ローカルコントロール・オフ: 受信側のキーボードを音源と切り離す
	7 AH	7 FH	ローカルコントロール・オン: 受信側のキーボードも同時に弾ける
	7 BH	00 H	オール・ノート・オフ: 発音中の音を全て消す
	7 CH	00 H	オムニ・モード・オフ: 自己のチャンネルと一致するものだけを処理
	7 DH	00 H	オムニ・モード・オン: 全てのMIDIチャンネルを処理
	7 EH	00 ~ 7FH	モノ・モード・オン: 使用チャンネルを決め各チャンネルに1音ずつ割り当てる
	7 FH	00 H	ポリ・モード・オン: アサイナーをポリフォニックにする
F0 H	IDナンバー		F7 (エンド・フラグ)
F1 H	未定	未定	未定義
F2 H	0 ~ 127下位	0 ~ 127 上位	ソング・ポジション・ポインタ: MIDIビートの数を表すレジスタ
F3 H	0 ~ 127	---	ソング・セレクト: 演奏する曲のシーケンス番号を指定
F4 H	未定	未定	未定義
F5 H	未定	未定	未定義
F6 H	---	---	チューン・リクエスト: アナログシンセのチューニング
F7 H	---	---	システム・エクスクルーシブのエンド・フラグ
F8 H	---	---	タイミング・クロック: 4音符につき24個のデータがでる
F9 H	---	---	未定義
FA H	---	---	スタート: シーケンサなどのスタート
FB H	---	---	コンティニュー・スタート: 継続スタート
FC H	---	---	ストップ: シーケンサなどのストップ
FD H	---	---	未定義
FE H	---	---	アクティブ・センシング: 回線の断線チェック
FF H	---	---	システム・リセット: 初期状態



# 時計にもいろいろ ありますが…。

先月号のかくしきソフトはいかがでしたか？ この「ウーくんのソフト屋さん」のノリがわかっていただけたでしょうか。カードリッジホン、の簡単MSXもいろいろ、自分でタイピングしてみるのもオツなものです。なんかこう、いつもと違う今日のMSX、なのです。せっかくMSXを持っているのだから、めっちゃくちゃ使いこなさなくちゃ損。ウーくんのソフト屋さんのラインナップは、是非気にしてもらいたいです。

ここに載っているのはプログラムだけです。どんな画面が出るかは、実際に打ち込んでみてからの楽しみ。やってみるだけの価値は十分あることを保証します！

## ●テレビを環境時計に化けさせよう

クリエイティビティあふれるアナタ。人とはちょっと違うことをやってみたいアナタ。MSXはそーいうアナタの味方なのです。

いつも見なれているテレビの画面を、MSXを使って時計に変えてしまおう、というのが今月のテーマ。これはちょっと興味をひきますねえ。それもそこらにあるようなありきたりの時計ではないのです。フーフ。

きちんと時間を計れるのはもちろんですが、見ても美しいというのがミソ。一種の環境映像になってしまうのです。くだらないテレビ番組に飽き飽きしながらも、何か画面に映っていないと落ち着かないというアナタには、ぴったりのソフトです。すぐさま、打ち込んでみましょう。

RUNさせる前に、まず部屋の照明を落とした方がいいですね。この時計に合うムードにするのです。この時計には不思議なことに鎮静作用もあるので、就寝前のひと時にもってこい。うんとリラックスして楽しみましょう。

では頑張ってください。



## ●ウーくんのソフト屋さん、特別ソフト受付中！

こういうのなら得意と思っているアナタ、アイデアとセンスを駆使して傑作を作ってください。ただし、50~80行程度のショートプログラムに限ります。カセット、ディスク、いずれかにセーブしてどしどし送ってください（作品は返却いたしません）。優秀なものは誌面で大々的に取り上げ、マガジン特製のプレミアムをプレゼントいたします。よろしく！

宛先/〒107 東京都港区南青山5-11-5株アスキーMSXマガジン編集部  
「ウーくんのソフト屋さん」係

Program: 伊藤貴彦 Illustration: 桜沢エリカ



# 「10ミニッツ・サイレント」



この時計で計れる時間は10分間。RUNさせて画面が全部出てから、スペースキーを押してください。  
これをバックにラブ・コールなんていうのもいいかも。10分間なら長電話のうちに入らないものね。

```
10 CLEAR 200:SCREEN 2,2:COLOR 15,1,1:CLS
:DEFIN A-U:GOSUB 170:ON INTERVAL=500 GO
SUB 60:INTERVAL OFF:LINE(87,0)-(168,191)
,B:LINE(88,89)-(167,89):LINE(88,99)-(16
7,99):FOR T=0 TO 2:LINE(127+T,89)-(127+T
,99):NEXT:LINE(88,17)-(167,88),4,B:PAINT
(128,87),4
20 A#=INKEY#:IF A#<>" " GOTO 20
30 A#=INKEY#:IF A#="" GOTO 30
40 INTERVAL ON:LINE(128,89)-(128,99),1:W
H=190:BH=17
50 GOTO 50
60 INTERVAL STOP:XF=20
70 PUT SPRITE 2,(120,100),7,0:FOR T=1 TO
700:NEXT T:PUT SPRITE 2,(120,100),7,1:P
UT SPRITE 1,(120,100),15,2:FOR T=1 TO 40
0:NEXT T:PUT SPRITE 1,(0,209):PUT SPRITE
2,(0,209):PUT SPRITE 1,(120,100),15,4:P
UT SPRITE 2,(120,100),7,3:VW=1:Y=100
80 Y=Y+VW:VW=VW+.15:XF=XF-.3:IF Y+10>=WH
GOTO 90 ELSE PUT SPRITE 1,(120,Y),15,4:
PUT SPRITE 2,(120,Y),7,3:FOR T=1 TO XF:N
EXT T:GOTO 80
90 PUT SPRITE 1,(112,WH-16),15,5:PUT SPR
ITE 2,(128,WH-16),15,6:FOR T=1 TO 20:NEX
T T:PUT SPRITE 1,(0,209):PUT SPRITE 2,(0
,209):LINE(88,WH)-(167,WH),4:WH=WH-1:PUT
SPRITE 1,(120,77),15,7:GOSUB530:Y=77:BL
=1
100 Y=Y-1:RESTORE 120:FOR T=1 TO BL:READ
BS:NEXT T:IF Y<=(BH-BS) GOTO 110 ELSE G
OSUB 130:X=120+RND(1)*3*(-1)^INT(10*RND(
2)):PUT SPRITE 1,(X,Y),7,6+BL*2:PUT SPRI
TE 2,(X,Y),15,5+BL*2:FOR T=1 TO 10:NEXT
T:GOTO 100
110 PUT SPRITE 1,(0,209):PUT SPRITE 2,(0
,209):PUT SPRITE 1,(120,BH-20),15,15:FOR
T=1 TO 40:NEXT:PUT SPRITE 1,(0,209):LIN
E(89,BH)-(166,BH),1:BH=BH+1:GOTO 150
120 DATA 6,3,2,0
130 IF Y>62 THEN BL=1 ELSE IF Y>47 THEN
BL=2 ELSE IF Y>32 THEN BL=3 ELSE BL=4
140 RETURN
150 IF BH=88 THEN PLAY"07V15T255FCFCFCFC
FCFCFCFCFC":GOTO 540 ELSE INTERVAL ON:RE
TURN
160 'Sprite definition
170 RESTORE 210:FOR I=0 TO 15:A#=""
180 FOR J=1 TO 32:READ B#:A#=A#+CHR#(VA
L("&H"+B#)):NEXT J
190 SPRITE#(I)=A#
200 NEXT I:RETURN
210 DATA 07,03,01,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00
220 DATA F0,E0,C0,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00
230 DATA 03,01,01,03,07,07,07,03,00,00,0
0,00,00,00,00,00
240 DATA E0,C0,C0,E0,F0,F0,F0,E0,80,00,0
0,00,00,00,00,00
```

```
250 DATA 00,00,00,00,03,03,00,01,00,00,0
0,00,00,00,00,00
260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,01,00,00,0
0,00,00,00,00,00
270 DATA 00,00,00,01,01,03,07,07,0F,0F,0
F,0F,07,07,03,00
280 DATA 80,80,80,C0,C0,E0,F0,F0,F8,F8,F
8,F8,F0,F0,E0,00
290 DATA 00,00,00,00,00,00,00,03,06,06,06,0
0,06,06,00,00,00
300 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00
310 DATA 00,00,00,02,47,C2,40,00,21,21,1
1,19,0D,0F,07,07
320 DATA 00,00,00,04,0E,04,00,00,04,04,8
4,CE,FF,FF,FF,FF
330 DATA 00,00,00,20,70,20,00,00,20,20,2
1,73,FF,FF,FF,FF
340 DATA 00,00,00,40,E2,43,02,00,84,84,8
8,98,B0,F0,E0,E0
350 DATA 00,00,00,00,00,00,01,03,03,01,0
0,00,00,00,00,00
360 DATA 00,00,00,00,00,00,80,C0,C0,80,0
0,00,00,00,00,00
370 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00
380 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00
390 DATA 00,00,00,03,0F,0F,1F,1F,1F,1F,0
F,0F,03,00,00,00
400 DATA 00,00,00,C0,F0,F0,F8,F8,F8,F8,F
0,F0,C0,00,00,00
410 DATA 00,00,00,00,00,03,01,03,0F,0F,0C,0
4,03,00,00,00,00
420 DATA 00,00,00,00,C0,E0,80,90,D0,F0,6
0,80,00,00,00,00
430 DATA 00,00,03,0F,1F,1F,3F,3F,3F,3F,1
F,1F,0F,03,00,00
440 DATA 00,00,C0,F0,F8,F8,FC,FC,FC,FC,F
8,F8,F0,C0,00,00
450 DATA 00,00,00,03,01,03,17,1F,1F,09,0
D,06,01,00,00,00
460 DATA 00,00,00,C0,E0,F0,90,98,C8,90,B
0,E0,80,00,00,00
470 DATA 07,1F,3F,7F,7F,FF,FF,FF,FF,FF,F
F,7F,7F,3F,1F,07
480 DATA E0,F8,FC,FE,FE,FF,FF,FF,FF,FF,F
F,FE,FE,FC,F8,E0
490 DATA 00,07,03,03,03,27,1F,1F,7F,7F,3
3,31,11,0F,00,00
500 DATA 00,80,E0,F8,F8,C8,CC,E4,E4,CC,8
8,98,F0,E0,00,00
510 DATA 00,00,00,00,00,00,00,01,01,1
8,1C,04,C0,E0,10
520 DATA 00,00,00,00,00,00,00,80,80,9
8,38,20,03,07,08
530 PLAY"S4M700006A":RETURN
540 A#=INKEY#:IF A#="" THEN GOTO 540 ELS
E END
```



### どんな内容が つまって いるのかな。

## What MSX?



## LISTINGS Get typing



## 「MSX Computing」 のリストをRUN!

「MSX Computing」にはちゃんと「LISTING」のページがある。さすがコンピュータ雑誌だ。これがないと、なんかバツとしないからね。

載っているのは「ATTACK ON NEW YORK」というシューティング・ゲーム。

「ある夏の日のことだった。ニューヨークの空は晴れ渡り、白い雲がポカカリと浮かんでいた。突然、誰も予測しなかった攻撃が開始された。彼らがどこからやってきたのかはわからなかったが、全部で数千体もあったのだ…」という具合に続くイントロダクションは、なかなか興味をそそる。リストの行数は、160行程度。これなら打ち込めそうだ、ということと早速チャレンジしてみた。

動くかな、と恐る恐るRUNさせてみたが、結果はマル。ちゃんとゲームができた。上空から降りてくる円盤を自由の女神の手から出る弾で撃つのだ。

撃ち損ねると、円盤がビルにぶつかってとんとん壊れていってしまう。ニューヨークの雰囲気が出ているグラフィックがきれいで、見ているだけでも気分がいい。

MSXが世界中に広がって、リストをみんな共通で使えるようになったら楽しさもうんとアップするね。



## MSXマシンを 勝ち取れ!

「COMPETITION (競争)」というタイトルのこのページ。何の競争かという、MSXマシンを手に入れ

るための競争なのだ。要するに、クイズに答えてMSXマシンをもらっちゃおう、というわけ。

このコンペに参加するには7つの質問に答えなければならぬのだが、この質問がおもしろい。イギリスで販売を開始した7社の名前を当てるものなのだ。質問のひとつを挙げてみよう。「ダイヤモンドは女の子のいちばんの友だちけど、このコンピュータなら3人の女の子をハッピーにできるよ」というもの。どうわかったかな。なかなかユーモアがあるね。

こんなクイズがあるとつい応募したくなってしまふ人は多いんじゃないかな。20台も当たるというから確率は結構高そうだし……。でも残念でした。イギリスと日本では電圧が違う(日本100V、イギリス220V)ので、このマシンは使えないのだ。

(2/27/77用い留争ゲーム 彙三利景)

イギリスのHaymarket Publishing Companyから、イギリス初のMSX専門誌が届いた。「What MSX?」と「MSX Computing」の2誌だ。ふたつともMSX情報満載のとても楽しい雑誌。MSXマガジンの読者に、さっそく中身を紹介しよう。



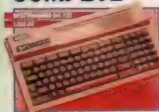
「What MSX?」の目次。巻頭のニュースをはじめ、ハード、ソフトの紹介記事もいっぱい。イギリスではMSXが登場したばかりで、情報もまだ少ない。それだけにこの雑誌が果たす役割は大きいものになりそうだ。

「BACK GROUND」とタイトルづけされたコーナーでは、MSXのコンピュータ界における位置づけについて解説。雑誌のタイトルである「MSXって何?」ということについてわかりやすく書いている。

「MARKET」というコーナーには、「日本におけるMSX」「MSXの将来」などの記事もある。日本はMSXが最初に商品化された国。イギリスで発売されたMSXマシンも、日本のメーカーのものが多いということで、日本に寄せる関心は高い。

「BUYERS GUIDE」など、実際に買物をするときに参考になる情報ページもあって、なかなか楽しめる内容だ。

## ハードレビューもバッチリだ。KEYED UP TO COMPETE



「ON TRIAL」というコーナーでは、7社のマシンがズラリと登場。タイトルは「試してみると」といった意味で、マシンを実際に使ってみた時のようすを詳しくレポートしている。MSXマガジンの中の「ハードレビュー」と似た感じだ。これからマシンを買おうという人のために、かなり細かいところまで解説してある。各機種の仕様はもちろん、周辺機器やインターフェイスについてもバッチリ。

イギリスで第1弾として発売されたマシンは全部で7機種。メーカーと値段を挙げてみよう。

CANON V-20	£ 280.00
JVC HC-7	£ 279.00
MITSUBISHI MLF-80	£ 299.00
SANYO MPC-100	£ 299.95
SONY HB-75	£ 299.00
SPECTRAVIDEO SVI-728	£ 250.00
TOSHIBA HX-10	£ 279.00

マガジンの読者のみんなにはお馴染みの名前ばかりだね。イギリスの通貨1ポンドは約312円。値段は日本より少し高めだ。

写真のマシンはSPECTRAVIDEOの製品。この会社はもともとアメリカの会社だが、現在は香港に拠点を置いている。日本メーカーに対抗して頑張ろうというわけで、250ポンドという価格が魅力。テンキーもついていてキー部分の充実も見逃せない。

現在は7機種だが、これからどんどん増えていくことは確実。PHILIPSやBBCといったメーカーも準備を整えている。次の号ではまた新しいマシンが、ドンと紹介されるだろう。

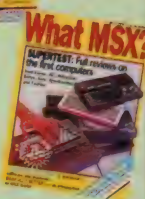
## レビューを読むと、ソフトが欲しくなる

MSXのマシンだけ売られ出されてもしょうがない。ソフトがちゃんとなければね。MSX用ソフトは、日本に比

べればまだまだ少ないけれど、ハードの発売に合わせてとんとん出てきた。「MSX Computing」では、それらのソフトをいち早く紹介。使い方、おもしろさ、グラフィックスやサウンドの完成度など、いろいろな角度からレビューしている。

ここに載っているソフトは、エレクトリック・ソフトウェア社のオリジナルソフトで、エスキモーがサメをやっつけていくというもの。イギリスで、プログラマとは別に、グラフィック・デザイナーがソフト製作にあたることも多い。それだけに絵はとてきれいだ。そのうち、イギリス製のソフトが日本でも使えるようになるかもしれないね。

### REVIEWS Software scene

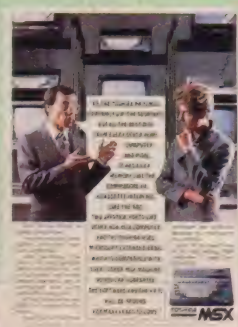


## 広告だって おもしろい。

外国の雑誌を読んでいて興味をひかれるのは記事だけじゃない。広告だって、十分おもしろいのだ。広告はもちろん、MSXのハードやソフトのメーカーのものが多い。日本のメーカーも頑張って広告を出している。同じ会社

でも、イギリス向けと日本向けでは全然広告のタイプが違うね。

ちょっと目をひいたのは、まん中のHarrodsの広告。Harrodsはイギリスでは名門の百貨店。「うちのデパートではソニーのMSXを売っていますよ」と広告しているわけ。百貨店がひとつの商品のためにだけ、1ページの広告を出すのは珍しいことだ。



# MSX通信

ポケットバンク  
バグ情報その6

愛読者プレゼントの応募は進んでいますか？ 今月は「占っちゃうから」と『エラー撃退ミニ辞典』のごきげんな2冊が新刊しちやっただから、ふたつも応募できるでしょ。引き出しの中の古いハガキもひっぱり出して、ピンバシアンケート出してちょうだい。

それから、毎度毎度申し訳なく思っているのですが、またまたバグが発見されてしまいました。13巻からは、シリーズ全部の正誤表も挟み込みましたので、どうか許してくださいね。

P. BシリーズNo.	ページ数	誤	正
No. 8 プログラム D.J	P. 87	170 ..... : GOSUB 1090 1010....."*" ; : K0\$=..... 1030.....THEN 1090 1070.....GOTO 1020 : IF..... 追加	170 ..... : GOSUB 2000 1010....."*" ; (このあと取る) 1030.....THEN 1075 1070.....GOTO 1020(取る) 1075 IF K1\$="" THEN 1020
No. 14 ビデオ活用法	P. 33 P. 73	1200.....2010, * * * * *, * * * * * 1030 DV\$="A:"	1200.....2010(このあと取る) 1030 DV\$="CAS : "

**好評**  
ログイン  
ソフトウェア  
グランプリ

●S1, L3, mkII, mkV 迷路タイプのアクションゲーム。フルーツを求めて走るのだ。  
●PC1800I, mkII 昔なつかしい左右シューティング型のアクションゲーム。迫力満点!!  
●PC18801, PC19801 主人公がベリンギンの楽

●PC18801, PC19801 主人公がベリンギンの楽

●PC18801, PC19801 主人公がベリンギンの楽

## パソコンゲーム シナリオ特集!!

プログラムが組めないからゲームが創れない、と思ってるキミ。それは、間違い。この特集を読んで、キミだけのおもしろゲームを考えてくれ!!

### サンダーバードでキミだけのゲームを創る

### 企画 谷山浩子のユメいっぱい

### 日本版 東海道五十三次リネ!!

### ニュータイプ テセウスはこうして!!

### メロゲーム スーパーパンチアウト必勝法

### ビデオゲーム通信

## ベリン君のアイデアアワーク教室

手元の身体に合わせたアイデアアワーク。キミたちに十分活用可能なログイン特選コーナーだ!!

アスキー出版局 定価480円 月刊ログイン2月号

# LOGIN

全国の書店で絶賛発売中!!

●PC18801, PC19801 主人公がベリンギンの楽

●PC18801, PC19801 主人公がベリンギンの楽

●PC18801, PC19801 主人公がベリンギンの楽

●PC18801, PC19801 主人公がベリンギンの楽

●PC18801, PC19801 主人公がベリンギンの楽

●PC18801, PC19801 主人公がベリンギンの楽

●PC18801, PC19801 主人公がベリンギンの楽

●PC18801, PC19801 主人公がベリンギンの楽

●PC18801, PC19801 主人公がベリンギンの楽

MSXルームは、読者と編集部を結ぶコミュニケーションスペース。楽しいおたより、質問をどしどしくださいね。

# LETTER

●東芝が岡田有希子をイメージガールにしたので、思わず東芝が好きになってしまった。でも、ビクターのキョンキョンもいいなあ？ 聖子ちゃんは来年には引退するから、ソニーは後に誰を使うのカナ？ 菊地桃子ちゃんをどこかのメーカーで使わないかなあ。

東京都大田区 名前不詳(24歳)  
なるほど、そうですね。名前のお持ちのCF-3000のイメージキャラクターは…。たしか、キングコングだったにして。

(工藤夕貴がカワイイと思う編集H)  
●白黒ページ、とても難しいですね。BASICだってよくわからないのにマシン語なんて……。今年は受験生なので、愛機HB-55も押し入れにしまいました。だから来年の3月までは遊ばせんが、MSXマガジンだけは読み続けたいと思います。

静岡県引佐郡 安藤俊哉(14歳)  
難しいなんていわないで、白黒ページも読み続けてください。今はまだピンとこなくても、ある日突然にマシン語がわかり出すなんてこともあるのです。MSXを有効に使いこなすための情報が、溢れるほど詰まった白黒ページ。カラーページ同様よろしく。そして残る1ヵ月、受験勉強にハリキッてみよう！

(マシン語がわかりかけた担当者)  
●27の男としてゲームソフトをなかなか恥ずかしくて買いにいきません。まわ

りの子供たちに馬鹿にされそうです。通信販売のコーナーを作ってください。

京都府京都市 大木隆広(27歳)  
こういう気持ち、わかります。でも、まわりにいる子供たちはきっと、こういうお父さんのいる子供はうらやましいな、なんて思っているんじゃないでしょうか？ 大木さんに子供がいなくても(結婚されてるのかな？)、他人には絶対わかりません。心の持ちようで、まったく気にしないでください。

人間には休息が必要です。ゲームだって立派な息抜きです。ゲームを子供だけに独占させるなんてもったいない。原稿を仕上げた後の1ゲームは最高だったりして……。

(最近ネアカになったN)  
●このコーナーをちゃんと読んでいるのを知りたい。

大阪府摂津市 赤木秀行(16歳)  
赤木君、喜んでください。ちゃんと読んでいるから、キミの手紙が載りましたよ。編集部には毎日読者からのお便りが何百通も届きますから、お返事をさし上げることは不可能な状態になっています。しかし、お手紙は、目を通していているから、ご心配なく。読者のご見等を参考にして、よりよい誌面作りに励んでいるMSXマガジンを応援しよう！

(やげにリキを入れてしまったH)  
●質問があります。カートリッジスロットの2つある機種がありますが、ゲームカートリッジを両方同時に差し込むとどうなりますか？  
福岡県福岡市 竹内善孝(13歳)

画面の右側と左側で別々のゲームが始まります。なんてことだとおもしろいですね。しかし、本当はどちらかのゲームがスタートして、そのまままだ残りのゲームはどうやってもプレイできません。

これはMSXの特徴の1つで、各カートリッジスロットには優先順位が付いています。そして電源を入れたときに、その中で1番目のスロットに差し込まれているゲームがスタートするようになっていくのです。2つのゲームカートリッジが同時にスタートしようとするらとコンピュータは混乱してしまい、最悪の場合はコンピュータを壊してしまうこともあります。でもMSXなら絶対安心、というわけなのです。

複数のスロットを持つMSXでは、普通どちらかを拡張RAMカートリッジやディスクなど、周辺機器と呼ばれるいろいろな装置をつなぐときに使います。また、1つしかスロットがないMSXでも、拡張スロットが市販されていますから心配はいりません。

(ハードおまかせの担当者)  
●久しぶりにMマガを買いました。ぼくは、今年の始めぐらいいままでMマガを買っていましたが、マイコンがない、お金がない、ナイナイで半年以上もMマガから離れていました。先日、本屋へ行って本を見てみると、Mマガが目につき、なつかしく思わず買ってしまった。内容も一新して、とても良くなりました。これからもがんばって。  
神奈川県藤沢市 新井到(15歳)  
半年ぶりでも、買ってくれてありがとう。今後よろしくね。

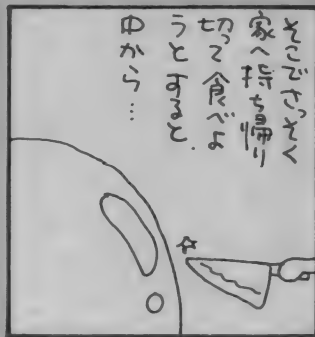
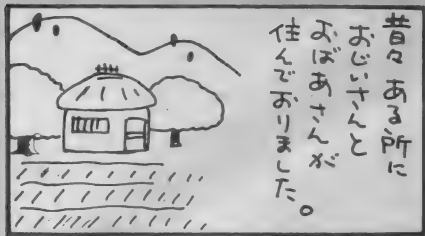


イベントニュース2月のカレンダー

日	月	火	水	木	金	土
						1 2
③	4	5	6	7	8	9
⑩	11	12	13	14	15	16
⑰	18	19	20	21	22	23
⑳	25	26	27	28		

●85メカトロニクス・ジャパン  
2月12-15日 東京国際見本市会場  
●85オフィス・オートメーション  
2月20-22日 大阪国際見本市港会場

# ウーくん。 桜沢エリ



## 今月のパソコン笑候群

●ほくは、この前初めてプログラムを組んだのであった。初めてのせいか、800行くらいでもピーコラ言いはじめた。隣りで見ていた友だちも飽きてきたらしく、なにやらマシンを触ったりあくびしたりしていた。と、その時、一瞬画面がクリアになりリセット状態になった。——そうです。友だちが、スロットのふたを押してしまったのです。おかげで、1時間以上かかったプログラムがパーになったのでした。

神奈川横浜 匿名希望(12歳)  
☆自分でやったのならあきらめがつくけど、他人にやられたのでは本当にたまらないね。思いきり泣いてやろう。  
●授業中、シャープペンをカチカチノックしトリガーボタンのかわりにして

「ディグダグ」の練習をしていたら、先生にみつきり、はり手をくらったのはボクだけでしょうか？

静岡県富士市 吉岡匡晃(13歳)  
☆そんなバカなことをやるのは、キミだけだと思う。でも、人間は向上心が大事だからネ。(無責任な解答者)

●この前、マイコンを知らないY君を家に呼んで「恋占い」をやろうと言って「IF THEN」を使って「Y君」とインプットしたら「98%の確率でHさんと結婚できるでしょう」と出てきた。Y君は気持ちがよいように喜んで帰って行った。実は、Y君がHさんを好きなのを知っていたボクが、自分で作ったプログラムを実行させただけだったのだ。大阪府高槻市 HK(11歳)

## 川柳&ことわざ

- ちょっとまで、マシン語は急に覚えられない
- エクセリオン やったと思えばやられてる  
埼玉県熊谷市 紫藤真哉(12歳)
- 停電でアルコンどもが大騒ぎ
- 騒いでも 元にもどらぬプログラム  
匿名希望(14歳)
- 良いデバックの一つは、多くの本の1冊にまさる (ルナル)
- バグのないのは悲しいことだ。だがバグのありあまっているのは、その2倍悲しい。(トルストイ)
- 七つ八つ、バグは出れどもパソコンの、プリンタの一つだになきぞ悲しき  
富山県下新川郡 岩田正則(28歳)
- プログラムを恐れるな

- ただバグを恐れよ(杉浦重剛)
- プログラムを作った人間は、自分のプログラムに責任を持たねばならぬ (リンカーン)
  - プログラムを支配できる者がバグだ
  - 目に見えるバグは、見えないバグを知らずにいる (ジード)
  - MSXっ子、世にはばかる
  - MSXの上にも三年  
神奈川県川崎市 広瀬友利子(10歳)

## あて先はすべてこちら

「パソコン笑候群」「川柳&ことわざ」  
「売ります、買います、交換します」  
「プレゼント」など、すべてのあて先は次のとおり。

〒107 東京都港区南青山5-11-5  
住友南青山ビル 株アスキー  
MSXマガジン0000係  
八ガキに郵便番号、住所、氏名、年齢、電話番号を明記して、また、プレゼント応募者は、希望の品名を記入のうえ各係までお送りください。プレゼントのメ切は1月20日(当日消印有効)。  
発表は、発送をもってかえさせていただきます。

また、封筒に切手を入れて返事の実要求をされる人がいますが、一切おことわりします。切手が無駄になりますのでご注意ください。

## アフターケア

1月号Mマガの内容に誤りがありました。下記のように訂正します。  
☆P16……写真のキャプションの中で、増設RAMは、(OR 208,216)です。☆P17……「LODE RUNNER」は、76面あり、価格は5,900円の誤りです。☆付録のソフトカタログの中で、P10のデータベースの電話番号は、011(222)1088です。P55のマイクロキャビン「王将」は、テープ版で4,000円です。P10のハドソンの電話番号は、03(234)4996です。

## アドベンチャーゲームでお悩みの方へ

### 成功者からのお八ガキ

●突然ですが、ヤッター/ヤッター/何をやったのかというと、あの「デゼニランド」。最後まで行きましたよ。これで友人に自慢できます。ちなみに最後の画面は、「祝……」と書いてあるんですよ。みなさんもがんばってネ。

(西多摩友田のMSX男)

●ほくは、デゼニランドを解きました。ヒントを知りたい人は、教えますよ。  
☎0243(23)4858 服部正人  
●デゼニランドにロッカールームがありますね。入ってから、「MOVE\_CAN」とやってください。カギが出てくるんですよ。あとは、「LOOK\_KEY」

なんと、ほくは1日で解きましたよ。  
長野県諏訪郡 小口浩史(17歳)





# 売ります。買います。交換します。

## ソフト交換

当方●ムーンパトロール、フロントライン、わんぱくアスレチック  
 貴方●エクセリオン、ラリーX  
 〒230 静岡県浜松市住吉1-43-17 竹田祐  
 往復ハガキで。  
 当方●黄金の墓、ワーブ&ワーブ、ミッドナイトビルディング  
 貴方●ぼんぼこパン、サーカスチャーリー、キング&

バルーン  
 〒233 神奈川県横浜市港南区港南台4-5-6-406 滝口正樹 往復ハガキで  
 当方●デゼニランド  
 貴方●ディグダグ  
 〒247 神奈川県横浜市戸塚区公田町740 公田団地24-202 山田章人  
 往復ハガキで。  
 当方●ブレイクアウト+ピラミッド  
 貴方●ヘビーボクシングまたはけっさよく南極大冒険  
 〒501-32 岐阜県関門市市平賀551-4 河尻和彦 往復ハガキで。  
 当方●カラー・ミッドウェイ  
 交換希望のソフトを書いて往復ハガキで送ってください。  
 〒768 香川県観音寺市作田町下出甲1966の8 岸上行雄  
 当方●けっさよく南極大冒険  
 貴方●カラー・ミッドウェイ  
 〒371-02 群馬県勢多郡大胡町樋越319-3 飯塚敦史 往復ハガキで。  
 当方●デゼニランド、ポーラスター  
 ミステリーハウスII、チャンピオンズその他、多数  
 貴方●たわらくん、テレバニー、ピラ

ミッド・ワーブ、ディグダグ、ムーンパトロールなど。  
 〒433 静岡県浜松市幸2-8-21 田中健児 詳しくは往復ハガキで。  
 当方●けっさよく南極大冒険  
 貴方●ぼんぼこパン、花札コイコイ  
 〒731-43 広島県安芸郡坂町小屋浦元吉保 往復ハガキで。  
 当方●ビットフォール、パイファム、ジュノファースト、マッピー  
 貴方●E.I.、ポーラスター、ゼクス、ポスコニアン  
 〒350 埼玉県川越市幸町8-1 滝島高広 往復ハガキで。  
 当方●ムーンパトロール、ラリーX  
 貴方●ゼクス光速2000光年、ミステリーハウスII、フロントライン  
 〒061-01 北海道札幌市白石区厚別北二条2丁目6番20号 佐々木昭雄  
 往復ハガキで。  
 当方●ハイパーオリンピックI、ミスタードゥ、ミステリーハウスI  
 貴方●エクセリオン、ラリーX、デゼニランド  
 〒228 神奈川県相模原市相模台3-9-23 佐々木弘造 往復ハガキで

## 突然ですが、THE ROOSTERZがニューアルバム"Phy"を発表

79年秋、バンド結成以来、徐々にそのスタイルをかえてきているルースターズだが、今回の初ビデオ「パノイアック・ライブ」や「♯(Phy)」などを聞くと、従来の日本のロックバンドにはなかったメロディ・ラインや歌詞を聞くことができるはず。

今まで、ロックはロック、ニューミュージックはニューミュージックと区別されていたが、日本の音楽界で初めてそのジャンル分けを超えたメッセージ性のあるロックが生まれたと関係者は、鼻息を荒くしている。



現在は、仙台、福岡を中心に活躍しているが、全国にその真価が伝わっていくことを期待したい。

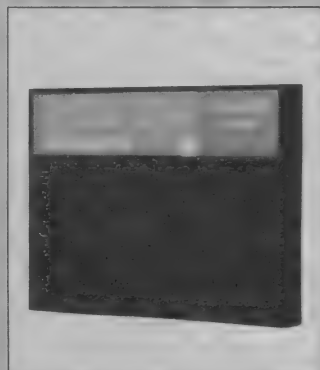
## 東芝「漢字ROM」プレゼント

東芝といえば、真っ先にRAM64Kのマシンを発売して話題になったけど、またまた新機種「HX-20」シリーズを発表し、その記念としてユーザーに、「漢字ROM」をプレゼントする。

もちろん、このマシンの強力なセールスポイントであるワープロソフト内蔵をアピールするためにも一役買いそうだけど、「漢字ROM」とプリンタだけで手軽にワープロに変身するパソピアIQならではの先進機能を訴求しているのがうかがえる。プレゼント期間は今月の31日まで(当日消印有効)。

応募方法は、「HX-20」シリーズ、(HX-20、21、22) 本体に同梱の応募ハ

ガキを利用してポストへ。抽選によって、1月中の応募者の中から300名にプレゼントしてくれる。



## ハード&ソフト売ります

●エクセリオン、ムーンパトロール、ハイパーオリンピックII、ギャラガ、ポスコニアン(全て新品同様)をそれぞれ3,100円で。送料は当方負担。値引可。往復ハガキまたは電話で。  
 〒738 広島県佐伯郡廿日市町下平良1丁目3-41 ☎0829(32)8888 打谷貴宏  
 ●東芝PASOPIA IQ(HX-10S ブラック) +付属品+データレコーダ+16KB RAMカートリッジ+保証書3枚+アンテナ切替器+関連図書5,000円分+ソフト(カートリッジ…ハイパーオリンピック1・2、ハイパースポーツ1など5本、テープ…アドベンチャーゲーム2本)を65,000円で。送料は当方負担、本体、データレコーダとも新品同様。電話で。  
 〒590-01 大阪府堺市泉田中75-1

☎0722(91)5929 永国幹生  
 ●日立MB-H1(32K)+データレコーダを30,000~35,000円で(ソフトもつめます)。往復ハガキで連絡を。  
 〒641 和歌山県和歌山市堀西1-1-8 安藤豊  
 ●黄金の墓+ミステリーハウスIを5,500円で。往復ハガキで連絡を。  
 〒156 東京都世田谷区船橋1-20-6 長島荘3号 中山光一  
 ●続・黄金の墓、黄金の墓、ハイパーオリンピックI、スーパーコブラ、SASAを各2,700~3,800円ぐらいで。希望価格を書いてハガキをください。  
 〒966 福島県喜多方市常盤台73 大野宏樹  
 ●ソニーのジョイスティックJS-55を3,500円で。往復ハガキをください。  
 〒565 兵庫県洲本市宇原178-38

# ウーくん。 桜沢 エリス



惣田佳宏  
●南極物語、ミステリーハウスⅠ、ヘビーボクシングをまとめて5,000円で売ります。バラ売り可也。まずは往復ハガキで。  
〒321-06 栃木県那須郡南那須町東原17 矢野諭  
●E.I.を2,500円、にこにこぶんメイドートを1,500円で売ります。  
〒168 東京都杉並区下高井戸2-7-1 山森マンション201号  
岩間直樹 往復ハガキで。  
●マリンバトルを2,000円で。買って

から1ヶ月ほどです。電話かハガキで連絡をください。  
〒334 埼玉県川口市安行原930-34 グリーントウン安行東4-6-101 ☎0482(96)4354 林一信  
●ミステリーハウスⅠ、ダイヤモンドアドベンチャーを各1,500円、ミステリーハウスⅡ、セクス光速を各2,000円で売ります。ハガキで連絡ください。  
〒158 東京都世田谷区玉川台2-11-13-304 高山隆児

●ボスコニアン、ギャラガ、ギャラクシアンの中のどれかを2,000円で譲ってください。電話で連絡を。

〒241 神奈川県横浜市旭区若葉台2-5-1302 ☎045(922)3399 土屋暢夫

## ●お願い

「売ります。買います。交換します」のコーナーはユーザー同士の広場です。自分の持っているマシンやソフトと、希望するものを交換したり、他機種を購入するために、現在使用しているマシンを譲りたいというときにご利用ください。その場合、読者間で何らかのトラブルが生じても、編集部では一切フォローできません。皆さん、責任をもって対処してください。

- ②ソフト5本以上の交換希望のもの。
- ③電話の時間指定があるもの。
- ④MSX以外のハード・ソフト。
- ⑤住所、氏名、年齢、職業、電話番号が不明瞭なもの。
- ⑥希望の値段がわからないもの。

なお、おハガキが届いてから掲載されるまで1~2ヵ月ぐらいかかりますので、ご了承ください。今月号に掲載された方は、11月中に応募された方です。人数が多いため全員掲載できませんので、抽選で載せています。そのほかの方々は、ボツになってしまいました。来月号は、12月中のおハガキの中から選びますので、載らなかった人はまたおハガキをください。楽しいコンピューティングを目指して、読者のみなさんのご協力をお願いします。

## ハード&ソフト買います

●マッピー、ラリーX、ディグダグを各3,000円で買います。まずは電話で。  
〒085-12 北海道阿寒郡鶴居村鶴居市街 ☎0154(64)2622 小沢卓矢  
●拡張RAMカートリッジを4,000円ぐらいで。往復ハガキで連絡を。  
〒570 大阪府守口市東町1丁目55-1 辻本創  
●16K増設RAMカートリッジを3,000~4,000円ぐらいで買います。値段をハガキに書いて送ってください。売ってくれた人にはソフトを1,2本プレゼントします。  
〒830 福岡県久留米市諏訪野町2109-12 野口崇  
●16K増設RAMカートリッジ、ムー大陸の謎、ゲームクリエイター、ミステリーハウスⅠⅡを各2,000~4,000円ぐらいで。希望価格を書いて往復ハガキをください。  
〒431-04 静岡県湖西市鷺津795-15 桑野直文  
●フラッピー、セクス光速、バックマンを2,300~2,000円ぐらいで。まずは往復ハガキで連絡を。

〒372 群馬県伊勢崎市八斗島町803-3 金井弘明  
●ボスコカウオーズ、スターシップシミュレータ、デゼニランド、ディグダグを各2,500円ぐらい、フラッピーを2,000円ぐらいで買います。  
〒380 長野県長野市金箱545-3 矢崎智也 往復ハガキで連絡を。  
●内藤国雄の詰将棋がミステリーハウスを2,000円で。往復ハガキで連絡を。  
〒343 埼玉県越谷市川柳町5-232-7 小野寺徹雄  
●チャクンポップを4,000円で。  
〒740 山口県玖珂郡和木町和木2-9-40-1 三浦弘睦 往復ハガキで。  
●フラッピー、SASA、ミステリーハウスⅡ、ボスコニアンを各1,500~2,000円で買います。希望価格を書いて往復ハガキをください。  
〒014-06 秋田県仙北郡西木村下松木内 宇松葉 武藤博吉  
●3Dゴルフシミュレーションを2,500円位で譲ってください。往復ハガキで。  
〒675 兵庫県加古川市野口町北野133-24 宮下克久

18歳以下でマシンを売りたい人は、ご両親の承諾書に捺印の上おたよりをください。承諾書の形式は、内容のわかるものであれば一切問いません。  
また、掲載された方で往復ハガキをもらった人は、必ず返事を書いてください。次の場合は、掲載できません。  
①お便りの内容が不明瞭なもの。

## MSXサークルを作りたい人集まれ!

MSXも2年目に入り、それにともなって、ユーザー同士の情報交換が目立ってきました。編集部にも、サークルを作りたいのでMマガで紹介してほしいというおハガキが届いているが、イマイチ内容が不明瞭なため掲載するのをひかえていたのです。

- そこで、MSXサークルを作ってメンバーを募集したいという人は、次の要領で、掲載申し込みをしてください。
- ①代表者の氏名、年齢、職業、電話番号を明記。
  - ②地域的な制約があるのか(県別、全国的など)。
  - ③会費制度があるのか。ただし、会費を

集めて活動する場合は、会費の用途、金額を明記すること。この場合、代表者が20歳以下のときは、掲載できません。責任をとれる形にしてください。  
②代表者が18歳以下の場合には、両親の承諾書を添えて送ること。  
③入会時の条件はあるのか(たとえば年齢制限、マシン制限など)。  
以上の点を明確に記入してMマガまで送ってください。あて先は、〒107 東京都港区南青山5-11-5 住友南青山ビル(株)アスキー MSXマガジン・サークル掲載係  
なお、掲載は1~2ヵ月後になりますのでよろしく!



## ブラジルで輸入禁止なのは？

MSXルームあての、楽しいお便りもどんどん届いているが、最近では、香港やブラジルなどからもお手紙が来て、編集部で話題になっているのだ。

そこで、ちょっとブラジルの実情に触れてみると、なんと、ブラジルではパソコンは輸入厳禁品で、見つかると

税関で没収されてしまうという恐～いシロモノ。禁止されると余計に興味を持つのが人間の常。いかにして税関をくぐり抜けるかを真険に考える人も出てくる始末。電卓っていうには大きすぎるしね。それにしてもユーザーの皆さん、ここは日本でよかったね。

## ナムコから、ロボットバンド“PIC PAC”デビュー！

昨年11月17日から25日まで、東京の北の丸公園にある科学技術館で開かれた、アマチュア・ロボティスト・フォーラム(AMROF'84)で、“ピクパク”というロボットバンドがデビューした。キーボードとリードボーカルを担当する“マリア・ソケット”を中心に、陽気でひょうきんなドラマス“ストロボ・ゴンザレス”、淡い魅力がうりもの“デジタル・トメⅢ”の3人(?)構成。さらに司会兼マネージャーの“まじ・めんたるう”や、サクラ役ともいえる“カスターネッツ”が、ステージを盛り上げるしくみだ。

なんと人もを喰った話だが、あながち冗談ともいえないのは、レコードデビューが予定されているとのこと。しかもオリジナル曲を提供するのが、EPOや大貫妙子だというから、なんと

もスゴイ話だね。近いうちにテレビのブラウン管でお目にかかれるというから、楽しみに待ってよう！



クリームちゃんの

## にゃんにゃん占星占い

ボク天才ネコ、クリームが占う星占い。毎月1つの星座をピックアップして、その星座を中心にした対人関係を占ってゆくよ。さて今月の君と彼は？

### 1.21~2.19 生まれのネコの性格

水瓶座ネコにはボクのような天才ネコが多いよ。知能が他のネコより高いんだ。そしてちょっと神経質でひ弱。でもネコは飼主に似るっていうから君のネコは例外!!



### 水瓶座



1.21~2.19

今月のピックアップ星座の水瓶座君。新しい年をむかえて心機一転だけど、今月のラッキーワードは“復活”。昔のGFや友だちとの交際が再び始まったりするかも。また昔の趣味を復活させるときっていいことがあるよ。健康運も、勉強運も活気をとりもどしてきて、運勢は上昇気流に。

### 水瓶座



1.21~2.19

友だちから気づいてみたらカップルに似たもの同士のサラサとしたつきあい。いつの間にか別れたってことにも。でもその後でもいい友情関係でいられるニャ。

### 射手座



11.23~12.22

リズムカルな会話のやりとりができる相手として、お互い気に入ってるニャ。信頼はコミュニケーションから。いい友情関係に発展しそうだよ。

### 牡羊座



3.21~4.20

ニャンと原因は女の子。厚い友情を誓いあった仲でも、もうくずれることがあるニャ。2人を両天秤にかけようとする悪女にくれぐれも注意!

### 乙女座



8.24~9.23

どちらもスマートな頭脳のコンビ。水瓶座君の鋭いひらめきと、乙女座君の豊富な知識があれば不可能の文字はニヤイ! 今月大注目のコンビになるニャン。

### 魚座



2.20~3.20

勉強面での競争心に燃える2人。刺激しあって発展がのぞめるベストのライバル関係といえるニャン。お互い成績アップはまちがいナシ!



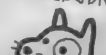
ライバル関係



恋愛関係



信頼関係



対立関係



ゴールデンコンビ



ライバル関係



ライバル関係



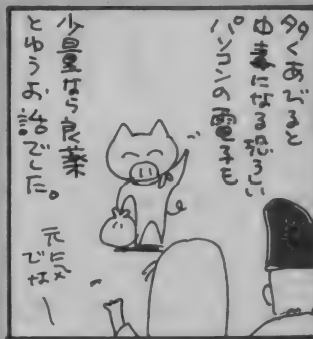
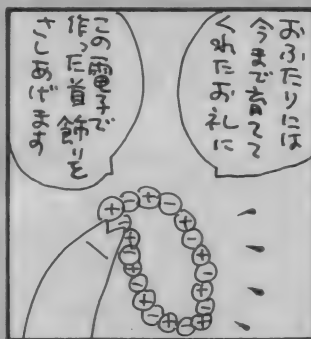
ライバル関係



ライバル関係



ウーくん 桜沢 エリカ

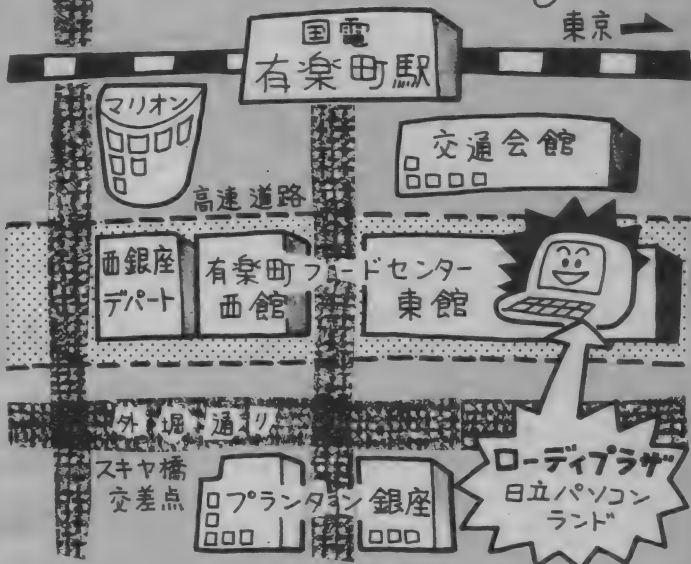


“日立パソコンランド”ってどこにあるの？

毎月Mマガでは、日立パソコンランドのイベント・プログラムを掲載してきたが、最近のお八ガキに“日立パソコンランド”ってどこにあるの？ という質問が送られてくるようになりました。いよいよ、読者のユーザー意識が高まってきたと、編集部でも喜んでいる次第です。そこで、今月号は、日

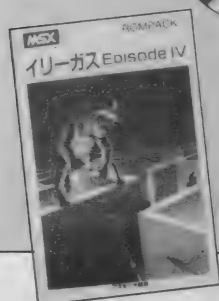
立パソコンランドの場所を地図で紹介したというわけです。興味のある人、近所の人はどうぞ足を運んでみてちょうだいね。  
〒104 東京都中央区銀座西2丁目2 有楽フードセンター東館1F ローティプラザ 日立パソコンランド ☎03(562)1340まで

ココにありますよ!

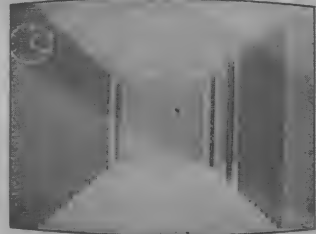


日立パソコンランド1月のプログラム	日付	時間	内容
	7日(月)		MSX<H2>週間 <H2>パソコンランドに勢揃い!
	15日(火)		君も<H2>ワールドをパソコンランドで体験しよう!
	9日(水)	14:00~17:00	★GAME TIME★ —H2使用—
	11日(金)	14:00~17:00	★GAME TIME★ —H2使用—
	12日(土)	15:00~16:00	<H2>ゲーム情報 “ボスコカウオーズ”
	13日(日)	15:00~16:00	パソコンえほん—世界昔話シリーズ— <H2>で、童話の世界を旅しちゃえ!
	15日(火)	15:00~16:00	<H2>内蔵ソフト紹介“スケッチ”“サウンド” “カセット”“モンタ”&<H2>でお絵描きをしよう!
	20日(日)	15:00~16:00	新商品説明会<MB-S1/30,40>1Mバイトフロッピー
	26日(土)	15:00~16:00	<H2>でイントロ当てクイズ

PRESENT 当たってタノシイ!



◆◆イリーガス (5名さま) アスキー



\*キャノンゼロワンショップ 大阪・中之島店オープン記念。トレーナープレゼント (5名さま)

# MSX探偵団

●第4回●

バレンタインなんか恐くない!



暗い冬だ、寒い、外に出ない、家の中でパソコンする、不健康な顔色になる、暗い雰囲気や背中をしょって歩く、女の子がよりつかない、彼女がいない、バレンタイン・デーにチョコがもらえない、ますます暗くなる、暗い冬だ、振り出しに戻る。そんなMSX少年はいないか…、おっとそこにいるじゃないの。だめだよ、そんなことでは…。コンピュータばかりやっていると、

モテないなんていう法則は、まだ誰も証明してはいないのだよ。コンピュータには強い君も、バレンタイン・デーが来るのを恐がっているんじゃないの? 「僕なんか、毎年この時期には虫歯が痛んでこまるよ」なんて言っているケンちゃんが、あるコンピュータ少年のバレンタイン・デーを尾行してきた。今回はその報告会だよ。題して「バレンタインなんか恐くない」。

## 制作スタッフ

●探偵団

団長 トーマス・ヨコミチ

助手 尾行のケンちゃん  
にしのみすみ

モデル

梅本アマント直志

鈴木千香子

コマンダー

Ms. J

# ケンちゃんの報告会

私たちは、MSX探偵団を名のっているだけあって、普段の生活をしている間に何か変わったことはないかと周囲に神経を張り巡らしているのだよ。ここに顔を出さないような、隠れ探偵団員も街に散らばっているのだ。変なことしていると、後をつけられるぞ。

ミーハーのおっちょこちょいで、江戸っ子丸出しの、団員のケンちゃんも、普段はバカなことをやっていたながら、仕事となると渋く(?)変身するのだ。

ところで季節は冬。2月といえば節分? いや、僕たちが気になっているのはあの、人によってはいまわしい、人によっては楽しみなバレンタイン・デーだね。この方面に関して、とても詳しいケンちゃんは、この日のために車に乗っているというウワサだよ。

そのケンちゃんが、ある日、街で1人の気になるコンピュータ少年を発見し、追跡、尾行してきたという。自分から報告書を持ってくるとはね。エライエライ、仕事熱心だね。やはり、バレンタイン・デー評論家。

その少年は、一見地味で暗そうな、どこにでもいるモテない少年であった。コンピュータを触ることだけが生き甲斐のような…。そんな少年がコンピュータを自由に操られることにより、かわいい女の子からバレンタイン・デーにチョコレートをもたらすことができ、性格まで明るい少年に変身してしまったというのである。

そんなうまい話があるのだろうか。僕たちは、半信半疑のままケンちゃんの報告を聞くこととなった。



◆明大前から送られてきた画像  
◆チカちゃんの返事

## 報告 1

ここは東京の副都心新宿。私はいつものように事務所へ向う途中、雑踏の中に1人の少女を見つけた。その少女は「電子伝言板」の前で何やら思案顔。きっと使い方がわからないのだろう。困った女の子を助けてあげるのが男の役目。よし、私が教えてあげようじゃないの。伝言板にはたぶん彼からだと思うけど今日は来れないって。それで返事欲しいと書いてある。そうか返事の

仕方がわからないのだな。ここはひとつかっこ良く決めてついでにお友だちになろう。と、スタスタと歩み寄るといかにも暗くでジメジメした男が私より1歩先にしゃしゃり出た。

「君どうしたの。使い方がわからないなら教えてあげるよ」よけいなお世話だこの野郎。あつ、女の子もその気になっちゃって。あれあれすっかり意気投合しちゃったりして。本当は私が…。よーしこうなったらこの根暗少年の素顔をあばいてあげようじゃないの。

◆女「アーン わかんないよー」  
男「どうしたのかなあ」  
◆男「これはねこうやるんだよ」  
女「フーン そうかあ」  
◆女「ワァ、ほんとかあ」



◆女「ねえ これからどっか行かない」  
男「本当でございませうか」



## KIND

昭和59年の9月から、東京の京王帝都線、新宿駅-明大前駅間で、光ファイバーを使った新しい通信システム実験が始まった。新宿駅で書いた伝言が明大前駅の伝言板でキャッチでき、ミニ・コンピュータに記憶させ、後でプリントアウトもできる電子伝言板。それに、駅を離れて係員と買い物相談などができるテレビ電話がある。たとえば、駅に到着するまえに「すしし遅れ

るけどごめんねー」というようにに伝言できるのだ。これは便利だね。昭和61年3月まで実験される。

このKIND (カインド) では、その他、沿線行業ガイドや乗り換え時刻案内などの情報サービスや、チケット販売、買い物相談、京王プラザホテルの予約サービスなどのサービスを行っている。もちろん、無料で使えるから◎の君でもOKというわけさ。

## 報告 2

この少年、仮に名前をAとしておく。こらこら君ね歩くのが早すぎるよ。女の子が苦しいだろ。まったくこれだから困るよ。生まれて初めて女の子と2人きりで歩くのはわかるけど相手のペースを考えないとね。おっと見失ってしまう。2人は国鉄で渋谷へと向かう。ハチ公の方へ歩いていった(まさかハチ公にまたがるのでは)。ハチ公の横を

スーッと通りすぎるとそこにはビデオテックスが。おーなかなかやるじゃん。ビデオテックスで渋谷の街をサーチする気だな。女の子も隣で星占いしている。すると突然、Aはスタスタと歩き出した。「どうしたの」今度はバス停の方へ。「ねえ、六本木行こうよ」Aは東京の根暗パソコン少年の間では禁句の六本木という言葉を使ってしまったのだった。

君に六本木の街がわかるのかな？

## ビデオテックス 2010 ステーション

若者の町、渋谷。ハチ公の裏と道玄坂のファッションコミュニティ109の中に、ビデオテックス端末が置かれている。2010と書かれたその端末では、渋谷のタウンガイド(ライブハウス情報や食べ物屋情報など)と星占いなどをすることができる。タウンガイドは、メニューを見て数字で選んでいくので、難しいことはひとつもない。ただ、もう少し情報が入っているとね…。

## 六本木 タウンガイド

前に紹介した渋谷のビデオテックスと同じく、六本木のタウンガイドだ。2ヵ所設けられているが、まだまだ情報量は少ないようだ。「食べる」「飲む」などの言葉でくられていて、店の場所や代表メニューなどがわかるようになっている。試しに喫茶店を調べたら、4件しか出てこなかった。まあ、六本木に遊びに来る人には、こんなものも必要ないのかもしれないね。



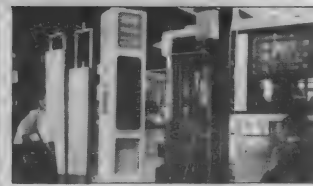
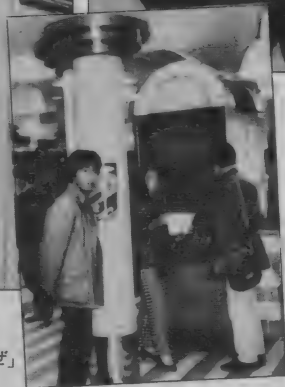
◆男「でも場所わかんねえや」  
女「だからそこをまっすぐ行くでしょ」  
◆後ろの男「まったくあんたらはしやぎすぎだぜ」



◆渋谷の東急東横店の1Fにあります



◆男「まっかせなさい」  
女「スゴイワァー」  
◆男「これをこう押すだろ」



◆バス停でもコンピュータは使われる。  
◆男「東京都民1千万の知恵をしぼった結果です」  
女「あら便利ね」

## 報告 3

早速Aは失態を演じた。こともあろうにあの「アマンド」(=六本木を知っている人は間違っても口に出さないといわれている)を指さし「スゲーな」とのたまったのである。これにはさすがに女の子もめげってしまった。Aもやっとそのことに気づき、なんとか失地回復すべく、森永ラブに入った。そこには六本木の情報が一目でわかるこれもまたビデオテックスが設置されてい

るのである。しかしAは機械を動かしても六本木の地理にうといため、その店の場所がわからないのだ。見かねた女の子は一生懸命に説明し始めた。やっぱりこういうことは女子大生だけあって詳しい。Aが引き出したメニューを女の子がどのあたりかを説明するのである。そろそろ夕食ときだし2人はどんな店で食事をするのかな。やっと決まったらしいので後をつけて行く、あれあれ地下鉄に乗ってしまったよ。どうしたんだろ？

## グリーンシャトル

いわゆる都バスなのであるが、ちと違うのだ。運賃は150円で、変わりはない。この「グリーンシャトル」と呼ばれるバスは、渋谷から六本木を経由して新橋を結ぶ路線なのであるが、バス停ごとにバスの通過を感知して、現在のバスはどこまで来ているか、何分かかるかなどがわかるのだ。今までのようにイライラしてバスを待つということも無くなるというわけ。

その秘密は、停留所に設置されたアンテナである。これによって、渋谷の「都市新バス処理装置」へ情報がいき、また、バスへ時間調整や渋滞の情報が届けられる。バスの方も冷暖房完備の新しいデザインで視界も広く、バス停にも雨宿りのできるシェルターがつけられていて、乗客も増えているそう。他の路線にも、早く導入して欲しいシステムだね。

せっかく六本木に行ったのに、ご飯も食わずにいったどこへ行くのやら。電車は東武動物公園行。まさかこの時間から動物園へ行くわけじゃあるまい。運悪くちょうどラッシュ時。まったくしょうがないなど1人でぶつぶつ言っていたら2人は降りた。ここはどこだ、北千住だ。あのビートたけしの足立区北千住。今まで新宿→渋谷→六本木と

パソコン少年にしては明るい街を知っているなど思っていたのにやっぱり最後は暗かった、と思っていたらやたらにピカピカとした店に入ってしまった。なんの店かな？ えっこれがすし屋なの。すし屋といえどどしりとした僕らに入りづらいイメージだけどここは違う。サ店感覚なのだ。それだけではない。そう、ここは最新の、注文をコンピュータで制御するマイコンずしなのであった。

**TORO&SHARI**

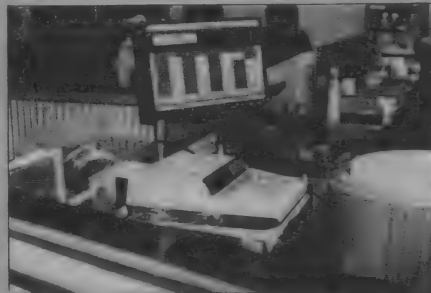
東京の北千住にある寿司屋さん。この店の特徴は、何といても注文の仕方だ。各テーブル上にあるメニュー・ボードにライトペンを使って注文するのだ。たとえば、「とろ」のサビ抜きを注文する場合は、〈注文〉の所を押し、次に〈とろ〉〈サビ抜き〉とライトペンで指定するのである。実に簡単。簡単すぎて、寿司屋の雰囲気が無いかもしれないが、でも、合計金額も見たい

ときに見ることができて、安心して気軽に寿司を食べることができるのだ。寿司を握る方も、たくさんの注文を覚えなくても、ディスプレイを見てほとんど握って行けば良いので助かるのだそうだ。一度に20品まで、コンピュータが覚えているので、一気に注文されても大丈夫というわけ。最後に合計金額をレシートでもらって、会計を済ませるだけ。もう通の気分だね。

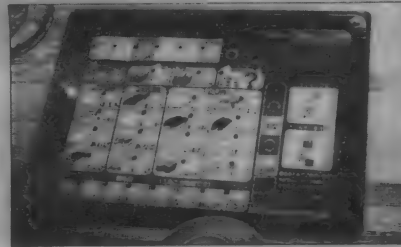
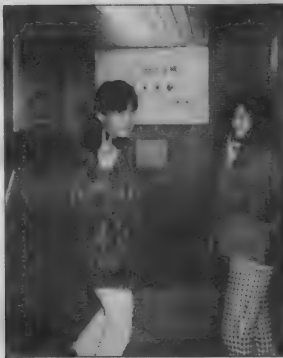
◆とでもすし屋には見えない



◆女「これがアマンドです」  
男「ガギーン、これがあの有名なアマンド!？」  
◆これから北千住へ行きまーす



◆ここに印がついてわかるしくみになっております  
◆板さんというよりファーストフードの店員さん  
◆このメニューにさわります



ケンちゃん  
が教える **MSX少年のための恋愛講座**

あいつには彼女がいて俺には彼女がない。もてる奴に限ってまわりにやたらといい女がいるものさ。俺に女はいらないぜ。それに女は金がかかる、そのくせ自分勝手に俺の意のままにはなかなかならない。そんな女よりパソコンの方がず〜っと可愛いぜ。なんて言う奴が君のまわりに何人いる？ まったく情けないぜ。どうせ一度しかない人生。両方ものにしたっていいじゃないか。世間ではパソコンいじる奴は根暗の代名詞みたいに言われているがそんなことはない。家にもってキーボード相手にしているからいけないんだ。パソコンを女に置き替えてみな。君たちはむずかしい(世間の人はそう思っ

ている) パーソナルコンピュータを自在に使いこなせるじゃないか。これからは俺たちの時代だぜ、勇気を持って両手に花というじゃないか。諸君らの健闘を祈る。

■出会いがポイント

♡とにかく一番肝心なのは出会いである。これがなければ恋もへったくれもない。いかに相手に関心を持ってもらうか、ここが大切である。しかし小説や映画のようにうまくはいかない。そこでとりあえず身近な所でいい相手を見つける。男子校だからといって文句を言っはいけない。男子校は男子校なりの出会いが必ずあるから。例えば友だちに紹介してもらおうとか、学祭に行

くとか思い切ってナンパするとか。方法はいろいろあるはずだ。さあ、それではいい娘が見つかったとする。口でいうのが一番ストレートだが、君たちにはパソコンがある。だからといってワープロソフトを持ってくるなっていうの。今どきワープロなんて誰だって考えつくよ。そこでだ。愛のメッセージをフロッピーかカセットに入れるのだ。彼女の家にはパソコンがないって。そうそうそれがミソなのだ。彼女は内容を知りたがるだろ。そこで君は自分の家と呼ぶ口実ができるじゃない。そして、その時に2人で一緒に遊べるゲーム(そうだな、やっぱりアクションゲームがいいかな)も入れておくのだ。

最後に2人の相性占い。君と僕の相性はすくいいんだねと言うのだ。もちろん君は彼女のデータは知らないことにしておく。その場で聞いてインプットするのだ(本当は前もって彼女のデータを入れておくのは言うまでもない)。なあ、これで彼女は少しは君のことに興味を示すだろう。「パソコンってなかなかおもしろいのねえ」と言わせたらしめたもの。彼女はきっとまた君の部屋を訪れるだろう。

■タブー

さてお次は、いよいよあこがれのあのコをデートに誘う。これは君に少しの勇気(開き直り?)があれば簡単にできる。1度や2度断わられたってな

んのその。別に断わられたって死ぬわけじゃないしね。前進あるのみですぞ。そして何度かアタックしてどうにかあのコと約束を取りつけた。さあそこで気をつけなければいけないことがいくつかある。あのコと仲良くしたい君はよお〜読んでおくように。

#### ●遅刻をしないこと

君から誘っておいて、遅刻はないですよ。最初の日から遅れて行ったらあのコはがっかり。「だらしのない人ね」でゲームオーバー。如何なる理由があっても遅刻は×。女のこのいうものは自分は平気で遅れて来て「ゴメンね」の一言で済ますのに、相手が5分でも遅れると烈火のごとく怒ります。そう、少なくとも10分前位に着くようにしましょう。

#### ●せこいと思われぬ

可愛いあのコとデートするとお金がかかる。まして初デート位は全額君が持つつもりで。これだけは覚悟しときな。彼女が本気で君のことを好きなら(あるいは好きになっていくとしたら)必ず「私も払います」と言ってくれるものだ。いくらつき合っても平気でみんな君に払わせていたらそれは単なるスポンサーとしてしか君を思っていない。そんな女とは別れた方が無難だよ。彼女が払うと言っても3回に1回は全額払うつもりで。その代償があのコの可愛い笑顔なら安いモノでしょ。

#### ●無口にならない

あこがれのあのコとサ店でお茶を飲む、最初はキンチョーしていた君もようやく少し落ちついてきた。ところが君は何を話していか困っている。趣味の話に走って「MSXというの…」というのも考えものだね。音楽にしても好みがあるし。これはもう前もって考えておくしかない。彼女の好きな音

楽とか趣味とか、食べ物とか。その位キミのマシンにインプットされているだろ。だからといって会話をすべて覚えるというわけではない。国語の宿題じゃないんだからね。アウトラインを考えろということだよ。それからもう1つ注意することは、たとえ君の意見と合わなくても頭から否定しないこと。とにかく1度はうなずいておこう。

#### ●しつたかをしない

しつたか=しつたかぶり。まあ機械やコンピュータのことならいいけど、雑誌で(PとHとか)一生懸命勉強した流行の店とかファッションとかはあまり深く話すといつかはバレル。彼女の方が君よりずっと詳しいはずだ。そういう知識は広く浅くがベター。質より量で攻めよう。

### ますみの

## パソコン少年、ここがキライよ!

最初にお断りしておきますが、今回私は、「青年の主張」しちやいます。いつもはイイ子の私でしたが、色々言いたいことはあるのです。

その手始め、という訳ではありませんが、今回は「パソコン少年、ここがキライよ!」。私の個人的な趣味で、パソコン少年をバサバサ斬っちゃうので、みんな覚悟して読むように。

その1:まず、パソコン少年って、すぐ理屈を言いたがる人が多いでしょ?でも、女の子は、理屈っぽい男の子が大嫌い。だって、もしもデートして、きれいな夕陽が2人をオレンジ色に染めたとします。ロマンチックな気分ですわ。あ、きれいな夕焼け♡なんて、うっとりする彼女に向かって、「大気中の微粒子が多いんだろ。汚ない空気だな」なんて言ったら、女の子は思わず口

の中で、「何、この人…」と思っちゃうに違いないでしょ?

その2:学校が終わるとパソコンとお話する為に、一目散に家に向かう君!確かにパソコンは面白い!もちろん私も知ってます。でも、パソコン少年って座ってることが多いせいか、運動は苦手っていう人もけっこういるんじゃない?別に特別とびぬけてスポーツできなくたっていいけど、女の子はやっぱり、スポーツ少年に憧れちゃうのです。

その3:いつまでたってもぬぐえない「パソコン少年=根暗」というこの図式。もちろん、とっても明るい少年だっているんだろうけど、なぜか暗さばかりがクローズアップされてしまいます。それってやっぱり、パソコン少年の姿に問題があるのでは?姿といっ

てもこの場合、顔じゃないよ。姿勢のことなのです。ディスプレイの前で背中を丸めて、顔を近づけているせいか、やたら君たちは道を歩く時も前のめりなの知ってた?女の子はやっぱり、スキッと背筋を伸ばしてる君が見たいのです。

…と、まあ、完全なる独断と偏見でいろいろ書いてしまいましたが、1つも思い当たらないよ、って胸張って言えるパソコン少年は果たしていたかな?みんなちょっとくらいは思い当たるんじゃないかと、私は思うよ。

今回、ケンちゃんが尾行してきたパソコン少年だって、見るからに最初、暗いじゃない?それが、可愛い女の子と知り合い、得意のパソコンの知識を彼女に伝授するうちに自信も湧いて、キラキラしてくれませんか?

何か1つでも熱中できるものがある人は輝いちゃう、という訳です。

## そして別れがやってきた

もう遅くなってしまったので、2人はお別れしなければならない。少年にとっては、夢のような1日であった。するとそのとき、彼女がカバンの中から、小さなかわいい包みを取り出した。「これ、今日彼にあげようと思ってたチョコレートなの。でも君にあげるね、どうもありがとう」と言って、電話番号を書いたメモとともに少年に手渡し

たのだ。美しい話に、思わず私は涙するのです。

というわけで、あるコンピュータ少年のサクセス・ストーリーは、これでおしまい、めでたしめでたし。君もこれを参考に、いろいろなコンピュータ・スポットをうまく活用しよう。別にデートに使わなくてもいいんだよ。いろいろと自由に、コンピュータやワープロに触ることのできる所もあるし、ビデオテックスのように地域に密着した情報を、簡単に知ることのできるスポットもたくさんある。街の中には、段々とこのようなスポットが増えてきているよ。寒いからといって、家の中でウジウジしているよりも、街に出ていったほうが発見が多いはず。でも、こんなうまい話ってそんなにあるのだろうか。

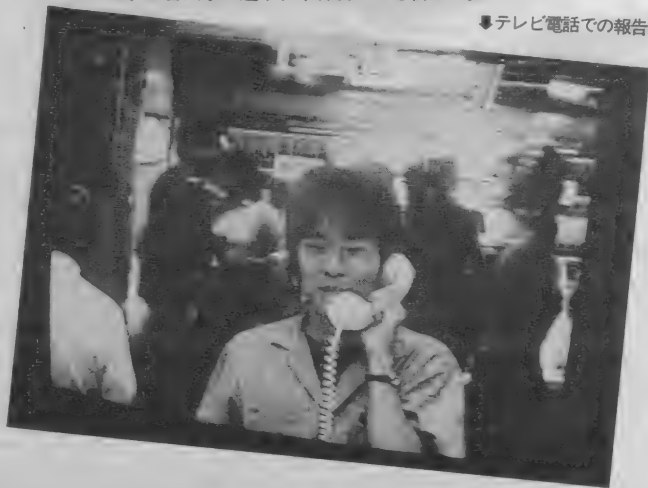
◆勝利のピース

もちろん、これはフィクションなのだけれど、(えっ、素直に信じていたの?ごめんごめん)ありえない話では無いね、だって昔から男女の間は、小説より奇なり、なのだから。何があってもおかしくないよ。

モデルは、上智大学に通う、中森明

菜の大好きな梅本君と、国学院大学に通う、スキーの大好きなチカちゃんでした。君も自分の好きな物を生かして、バレンタイン・デーには彼女のハートをつかんでしまおう。頑張ってチョコレートをいただいてね、僕たちも成功を祈るよ。

▼テレビ電話での報告でした



## COMMON SENSE

DESIGN/STUDIO UP  
ILLUSTRATION/M. SAKAI

今月のテーマ コンピュータは腕をカバーしない

コンピュータは道具であるということ  
まず確認してほしい。そして、道具を扱  
い、使いこなすのは我々である、という  
ことも考えていただきたい。ホビーとし  
てパソコンを使う人々がコンピュータ使  
いになる必要はないが、人間側の技術し  
だいで、パソコン+使う人の総合性能が  
向上する部分だけであるのだ。コンピ  
ュータがカバーしてくれない部分を考える。

どんなに発達したコンピュータでも、  
まず最初の電源は我々人間が入れてや  
らねばならない。たとえ、それがSF  
映画に登場するような、自己増殖可能  
なコンピュータでも電源との接続(む  
しろエネルギー源との接続)は人間の  
手によってなされているはずである。  
直接的でないとしても、そのエネルギ  
ー源との接続をしたその機械のエネル  
ギー源との接続(ちよいとややこしい  
が)は誰かの手によるはずなのだ。

これはなにもコンピュータに限らず、  
人間の使う道具というのは、まず『使  
い始める』ことを我々自身の手で行う  
必要があるのだ。たとえ、その後マシ  
ンが暴走し、思いもよらぬ結果に至  
ったとしても、まずスタートしたのが自  
分の意志であることはわきまえておく  
べきである。

マシン語のプログラムなど、入力し  
ていちど実行するとマシンの電源を切  
るか、リセットするかしない限り終了  
しないものがある。もし、あらかじめ  
テープなりディスクなりにセーブせず  
にこんなプログラムを実行したとす  
たら、かなりミジメな思いをすること  
になる。なにしろ、苦勞して入力した  
プログラムを止めるには、そのプログラ  
ムを消さないといけないのだから。

これは誰に文句を言ってもしょうが  
ないことなのであり、むしろ自らの不  
明を恥じるべきで、少なくとも他人に  
言って回れるような事ではない。

また、基本的には実行中に止めるこ  
とのできるプログラムであるはずなの  
に、入力ミスで止められなくなり、結  
果的には止められなくなった、結局は  
マシンの電源を切るしかない、など  
というのは、パラシュートを背負わず  
に飛行機から飛び出してしまうような

ので、それから大あわてで飛行機に向  
かって泳ぎ戻ろうとしても淋しい結果  
に終わるのが関の山である。

世の中には実際に経験しなくても理  
解できることなど山ほどあって(など  
と書く実践主義の方々はおもしろく  
思われなかもしれないが、さほど大  
きな問題を論じようというのではない  
ので、お気になさらないで以下をお読  
みください)、たとえば、前述のパラシ  
ュートを背負わずに飛行機から飛び出  
すワザの結末などは少なくとも経験し  
なくても理解できるはずである。それ  
に、ことこの問題に関しては、それを

経験した後に語ってくれる人物がほと  
んど皆無に等しいわけだし……。

また、それとは逆に、どんなに優秀  
かつ高性能のパラシュートを背負って  
飛行機を飛び出しても、それを開かせ  
る術を知らなければ結果は何も背負わ  
ずに飛び出したのと何ら変わらない状  
況に陥ることになるはずである。

どんなに優秀な道具であり機械であ  
っても、それを使う側が使用法を知ら  
ないというのでは、猫に小判、豚に真  
珠、とまでは言えないとしても、それ  
ほどありがた味のない道具であり機械  
であることは確かであろう。



## プログラムを作るなら

幸いにして、MSXパーソナルコンピュータの場合、とにかくにもカートリッジを挿入して電源を入れれば、あとは直感でどうにかなるといふソフトもあるにはあるが、パーソナルコンピュータの使い方、特にMSXの場合は、そのアプリケーションが非常に多岐にわたるため、カートリッジボン、スイッチオンでは、とてもその能力を十分に引き出し切っているとはいえない。むしろ、ソフトメーカーも努力して、『操作は簡単に、能力は十分に』を合言葉にガンバッテくれてはいるが、なにせ『操作は簡単に』が頭にチラツキ、なかなかむずかしいというのが現状だろうし、実際、MSXマシンが発売されて1年ちょっとでそこまで望むのは贅沢といえなくもない。

と、なると自分でプログラムを組むしかなくなるわけだが、それ以前にキーボードの合理的な使い方やファンクションキーのうまい使い方など、基本的な部分をマスターしていない人が実に多いのは淋しい限りである。

『天は自ら助くる者を助く』という。MSXに限らず、コンピュータにも同様のことはいえる。曰く、『コンピュー

タは自らいじくる者を助く』。

このコモンセンスの第1回にも書いたが、付属のマニュアルに書いてあることなど、読んでおかなければ大損をすることばかりである。また、マニュアルに書いてあることを読みもせずにいきなりいじくり出しても扱えるほどコンピュータというのは単純にはできてはいない（だからといってぜんぜん知らない人には使えないかという、そうでもないのがMSXの良いところなのだ）。

何も、MSXをお持ちのすべての人に『コンピュータ使い』になろう、と勧めているのではない。しかし、『自分でプログラムのひとつくらい……』と考えているのであれば、基本の基本ともいえるキーボード操作くらい、より合理的な方法を覚えておいてほしいものである。

## ホームポジションに指を置く

キーボード操作の基本はいわゆるブラインドタイプ、つまり、キーボードを見ずにタイプすることである。これはあえていうまでもないが、『早く、間違いなく』がタイプの原則であり、そのためには視線をできるだけ動かさないことが必要である。そのため、コン



ピュータの場合視線はディスプレイから離さないようにするのが一番で、タイプミスは指で打ったキーで発見するのではなく、ディスプレイ上で打った瞬間に発見するのである。何かのリストやメモを見ながら入力する場合でも視線の動きはリストあるいはメモとディスプレイ上を動く（本当の名人はディスプレイも見ないが）だけで、キーボードには絶対に視線を走らせないようにするのが普通である。

いきなりは無理かもしれないが、これを目標にまずはガンバッテほしいのである。で、そのためには、ホームポジションに指を置くことから始めるとよい。

図1はホームポジションを示したものである。A～Fのキーは、左手の小指～人差し指まで、J～;のキーが右手の人差し指～小指までが置かれる位置である。ちなみに両親指はスペースキーあたりに添えておくのが普通だ。

このまま動かさずに置くと7文字と1記号しか使えないから、右指も左指も上下運動を中心に動き回ることになる。基本的には、それぞれのキーの左上、右下が守備範囲と考えればまず間違いはない。それを示したのが図2である。スペースキーはどちらでも押しやすい側の親指で押せばよい。また、大文字やソフトして使う記号の場合は、反対側の小指でSHIFTキーを押すことになる。

たとえば——  
LIST RETURN  
——と入力する場合は、右手薬指→右手中指→左手薬指→左手人差し指ときて、最後に右手小指でRETURNキーとなるわけだ。むろん大文字だから、あらかじめキャップスロックキーは押してあるという前提に基づいての話だ。手の大きさや指の長さなど、皆々同じというわけではないから、多少自分に合わせてアレンジするのは別に問題

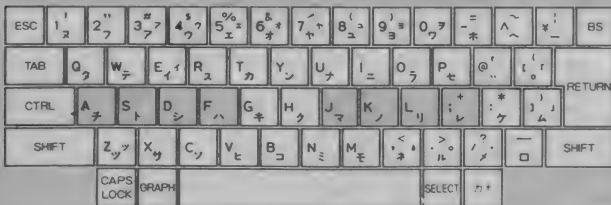


図1

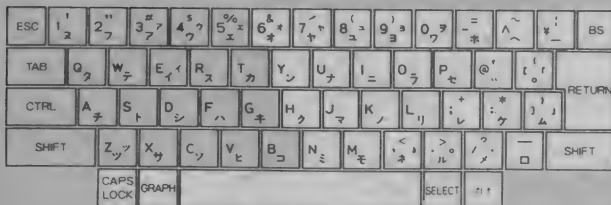


図2



はないが、基本は基本なので念のため。

## CTRL キーを使う

ここで気になるのは、デバッグなどのときに使う **BS** キーや **INS** キーである。**BS** キーはキーボード上にあるからまだいいとして、**CLS** や **INS** キーとなると、どうしてもキーボードから手が離れてしまう。それではせっかくホームポジションに手を置いていても、めんどろな事、この上ない。そこで表1を見ていただきたい。

これは付属のマニュアルについているコントロールコード表の一部である。たとえば **BS** に対応している **CTRL** + **H** を使う場合を考えてみよう。

タツタツと調子よくタイプしてきた、1文字打ち間違え、その瞬間に気づくというのはよくあるパターンだが、手の小さい人にとって、**BS** キーまで小指をのばすというのはいかにもつらい作業である。そこで、左手小指で **CTRL** キーを押さえ、右手人差し指で **H** キーをたたくわけだ(図3)。実際にやってみると、ずっと楽なことがわかるはずだ。

また、これもよくある例だが――

PRINT A

――としてある部分で、もう1つBという変数も出力させたい、などという場合、行の先頭にカーソルを持っていて、あとは **CTRL** + **N** で行末に、その後、入力したいように(たとえば、**、**、**B**) すれば――

PRINT A, B

――となるわけである。

長いマルチステートメントなどで、後半の部分で直そうとした場合などは、**CTRL** + **F** が役に立つ。これが実際にどんな働きをするかは、自分で試してみるのが1番よい。これは **CTRL** + **B** と対になっている。

**CTRL** + **E** もよく使う。簡単な例だが――

PRINT A, B, C

――を、BとCは出力しない――

PRINT A

――に直したい場合など、Aの次のカンマのところへカーソルを持っていて **CTRL** + **E** とすれば、それでOKである。

むろん、リスト中でこれらを使ってプログラムを直した場合、最後にちゃんと **RETURN** を打っておかないといけないのは、**BS** キーや **DEL** キーを使った場合とまったく同じである。

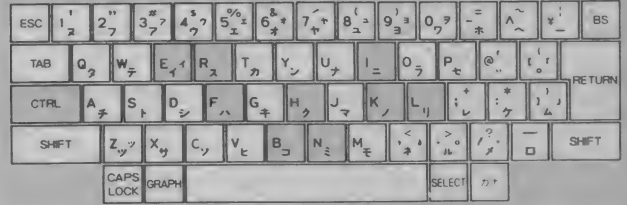


図4

とりあえず、表1で示したキーを図4として掲げておいたので、よろしかったらご参考までに。

多くのキーボードの **CTRL** キーは比較的小指のときやすいところにあるし、他のキーもホームポジション、または人差し指か中指といった動かしやすい指を使うようにできているので覚えてしまえば絶対に楽である。まずは、1度だけでもお試しあれ。

キーボードをタタクなど、たしかに指1本でもできることだが、より合理的に、より間違いなく、より早くと考え出されたのが、現在のタイプ法である。プログラムを打ち込むなどということはただの物理的な作業だ。それよりもその論理を考え、内容を検討するのに時間を使うほうがいいに決まっている。

MSXマシン用のタイプ練習ソフトなども既に発表されていることだし、まずはタイプの練習などに励んでみてはいかがだろう。ピアノの練習と違って、多少ミスタッチがあったところで近所に文句を言われるほどの騒音や、気分が悪くなるような不協和音が出るわけでもない。

コンピュータはプログラムで動く。たしかに、多少まわりくどい計算式や、さほど論理的とはいえないプログラムを入力しても、そのコンピュータの書式、文法に合ったものならば、とにもかくにも答は出してくれるものだ。

しかし、キーボードをタイプするというのは、人間側の技術の問題なのである。少なくとも現在のMSXパーソナルコンピュータはこの部分では我々の腕をカバーしてくれない。

機能	対応キー
カーソルを直前の語の先頭へ移動	<b>CTRL</b> + <b>B</b>
カーソル以下を削除	<b>CTRL</b> + <b>E</b>
カーソルを次の語の先頭へ移動	<b>CTRL</b> + <b>F</b>
カーソルの1つ前の文字を削除する	<b>CTRL</b> + <b>H</b> , <b>BS</b>
次の水平タブ位置へ移動	<b>CTRL</b> + <b>I</b> , <b>TAB</b>
カーソルをホームポジション(左上)に戻す	<b>CTRL</b> + <b>K</b> , <b>HOME</b>
画面をクリアし、カーソルをホームポジションに戻す	<b>CTRL</b> + <b>L</b> , <b>CLS</b>
カーソルを行末へ移動	<b>CTRL</b> + <b>N</b>
挿入モードのON/OFFスイッチ	<b>CTRL</b> + <b>R</b> , <b>INS</b>

表1



図3



## ど〜んと現れた、全体が電気のかたまり。 その名は「電力館！」

東京・渋谷に何やら不思議なドームが突如として出現した。壁には電力館とだけ記されている。一体あれは何なのか？ いろいろな憶測が飛びかう中、我々は潜入に成功したのである。そして、その正体とは？ な〜んと電気の博物館であった。

正式名称、東京電力エネルギー館。地上8階建て、電気のことならなんでもわかる博物館のほか、カフェテラスやギャラリー、クッキングルームや収容人員102名のホールまである。

洒落たエントランスホールを駆け上り一気に入る3階へ。そこにはもう君たちの為の世界が広がっていた。パソコン・ワープロアイランドと名付けられたそのコーナーには、誰でも自由に使える機器が並んでいる。しかし、学校帰りの少年少女たちで割り込むスキもない。みんな思い思いのゲームを楽しんでいた。ワープロもサラリーマンや大学生で一杯。わからないところは親切なコンパニオンが教えてくれる。ビデオディスクコーナーにはレーザーディスク、VHDが計6台。60分間視聴でき、リ

ストの中から好きな番組をリクエストできる。ほかにも世界の科学絵本をコレクションした絵本館やビデオ編集室（このコーナーだけは要実費ね）、電気遊ぶテクノボックスなどがある。

さてゲームで遊んでばかりもいられない。次のフロアへ行くことにしよう。4階のテーマは「くらしと電気」。最新の電気機具を駆使し、エネルギーのすべてを電気でまかない、それを集中制御してしまう「あすの住宅」未来、というより近い将来の家庭を表している。上手な照明の使い方を教えてくれ

る「あかりの実験室」や流行の電気調理器具を備えた「クッキングルーム」もこのフロアにある。

5階は「産業と電気・都市と電気」交通機関や情報システムから空調にいたるまで現在の都市機能は電気がなければ完全にマヒしてしまう。我々の環境をまで左右してしまう電気。電気がどのように社会に密着しているかが理解できるフロアだ。おっ、何やらスミの方にはかなり大きな円筒型の模型がある。近くで見ると上の階につながっている。早速、駆け足で6階へ。

6・7階とまとめてご紹介。この2つのフロアでは原子力・火力・水力発電によって作られた電気が、電気の道を通して各家庭や工場に届くまでのしく

みがわかるようになっている。まずはさっき5階で見た円筒のモデルは何だったのかな、と探してみると、おっ—とありました。原子炉の炉心部の模型だったのです。大きさは実物の1/3。高さ10.5m。5〜7階までつき抜けていて、6階ではVTRを使って原子炉の動きを説明してくれる。特に核融合、どうして電気が作られるのかがわかりやすく説明されていた。総発電量の7%に満たなくなってしまった水力発電や70%をにう火力発電、そして原子力発電によって作られた電気は送電線を通して利用者に届く。その通り道をわかりやすく説明してくれるネットワークシアター。電気の流れがわかるフロアです。



▲オッ、スゲーナー。オレにもやらせろよー。



▲オジさん、中に入ってみたら。ウーンでも使い方がわからないからなあ。

## 君は、時計を見ながら字が書けるか!? 「スリンガーウォッチペン」

「ペンと時計が一体に！」……なんていっても今さら誰も驚きません。そんなのもう普通っばい。で、ちょっと今度はひねります。今までののはペンの側面にデジタル時計がついていたけど、あれはどうも時計を見ながらメモるには不便だった。そこで――。



▲ホントはビビッドなパステルカラーしてます。

時計を頭部に埋め込み、ひもをつけて、ペンダントスタイルにしちゃいました。これが「スリンガーウォッチペン」。

でもアイデア云々よりも、これ、時計のデザインや色がOなのです。ボディ・カラーは、ホワイト、ブラック、ピンク、ブルー、イエロー、グリーンの6色揃えて、しかもケバケバしてないパステル調。クォーツタイプの時計もデジタルだけでなく、ちょっと高くなるけれどちゃんとアナログもあります。デジタルの方はストップウォッチ、アラーム機能付。ペンは油性ボールペンですが、メーカーがあっさりでも、リッチな感じ。

ただ、長さが14cm、時計部分の直径

が2.9cmと、ちょっと頭でっかちな感じがしちゃうのが今ひとつ。この辺が複合商品の難しい所なのかもね。

ともあれ、時計とメモが必需品の看護婦さんなんかがお洒落な実用品として使ったり、僕らだったら、ヨットパーカーの首に下げて……って感じかな？他に付属品として金具が付いてくる

ので、自分でチェーンやリボンと取り替えて、ベルトやバッグに、テレホンサイドにと、あとは君の工夫したい。

価格：デジタル・3,800円

アナログ・5,800円

問い合わせ：パーカージャパン株式会社・東京都新宿区西新宿2-1-1 新宿三井ビル42階 ☎03(348)8801(代)

## あのビデオをもう一度、50インチの大迫力 「プロジェクトF1」

部屋に映画館がやってくるのである。テレビの映像を大きなスクリーンに映し出すプロジェクターは数々あったが、あまりにも価格が高すぎた。それが、この「プロジェクトF1」では、50インチの画面を59,000円で実現できるのである。その理由は簡単、一般家庭

面を安価に”ということを優先し、明るい所でも映るというテレビ感覚ではなく、テレビを使って映画感覚を実現するという視点から開発されたのだ。

また、スクリーンも光量不足を補なうためにアルミ箔を特別加工したものが使われ、真っ白の紙の上に投射した場合より約18倍も明るいのだ。その他に

普段、何気なく使っている電気。スイッチを入れれば簡単に使えるから気にもとめていないけど、電気が使えなかったらほんと世の中は混乱してしまうよね。パソコンだってできなくなるし、テレビもラジオも聴けなくなっちゃうもんね。ゲームで遊ぶのもいいけど、たまには“電気”のことも勉強しようよ。電力館の開館は水曜日を除くAM10:30~PM6:30まで。詳しくは☎03(477)1191まで。



▲許可なくして運搬を禁ず!

## “テクノストレス”にご用心 「コンプロン」

“テクノストレス”という言葉をご存知かな。急激なOA化の進む企業では、コンピュータ作業の間に新しい健康障害が生まれているのだ。視力低下、背の痛み、吐き気、めまい、出産異常。それらの異常の原因として、疑いが高まっているのがVDT(ビデオ・ディスプレイ・ターミナル)から放射される電磁波だというのだから、人ごとではないのだ。よく考えてみると、電子レンジって電磁波を使っているのだ。その他、ブラウン管が⊕のイオンを引きよせるため、身体のまわりにイオンのアンバランス状態が生じ、ストレスがたまるともいわれている(ウーくんみたいね)。アメリカ、カナダ、イギリスなどの

欧米諸国では、すでにオペレータを保護する法案が具体的に検討されているということだ。これは深刻だ。テクノ時代の新素材“METAX”は、せんい一本一本に金属コーティングをほどこしたもので、電磁波シールド、静電防止などの効果がある。この“METAX”を使用した「電磁波シールドOAユニフォーム“COMPRON”」は、テクノストレス解消のために生まれた初めてのOA専用ユニフォームだ。これを着用するだけで電磁波を1,000分の1から10,000分の1に減少してくれるのだ。“COMPRON”は手軽なエプロンタイプで3タイプ。もちろん洗濯もできる。また、この素材を使ったVDT

▼このエプロンが私を守ってくれるのよ。



フィルター、“SOFTWARE”も同時に発売された。

問い合わせ、総発売元：慧アスターインターナショナル 〒101 東京都千代田区外神田2-14-10 第2電波ビル4F ☎03(257)0128(代)

## ジェネレーション・オブ・マシーン・ヘッドのためのイレーザ&クリーナー 日立マクセル・ヘッド・イレーザ「HE-45」。

日本に於ける電気冷蔵庫、テレビ受像機の普及率って今、どのくらいだと思う? (うーん、97%くらいかな) キミキミ、甘いよ。現状認識がなっちゃうらん。とっとと帰らたまえ。あ、ちょちょっと、そんなあ、ホントに次の頁にいっちゃうことないじゃない、じょーだん、じょーだんだった。も、このい・じ・わ・る!! そそそ、ゆっくりしてって♡「さあーびす」じちゃう。(なんのこっちゃ) (もとい)

日本に於ける電気冷蔵庫、テレビ受

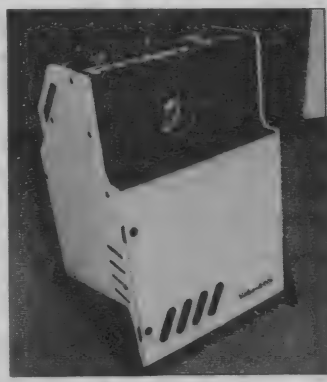
像機の普及率って、今どのくらいだと思う? 答は100%。テレビが見あたらない家を訪ねた経験の数を考えれば納得できはする。けどやはり「100」はすごい。北海道の端から沖縄の隅まで一軒一軒くまなくローラー捜査しても“ない家はない”の意味なのだから。「カセット・テープ・レコーダ」もそれに近いのではないか。小学生にとってその(あって当たり前)の感覚は、大学生にとってのテレビ、より自然だろう。生まれたときすでにあったから、と

いうばかりではない。「機械」への意識自体、初めから肉体化されちまっているのだ。——(キカイはあたたかい)「人工知能」が実現した日に驚嘆する度合は、年齢にきつと比例する。ヘッド・イレーザ「消磁機」なんてワタシの世代じゃ(ちよいとウルサイ)「オーディオ・マニア」必携の品——しかしこの感覚とてどこまで通用するやら。今度出たやつはクリーナーと一体になったカセット・タイプ。ヘッドの消磁と掃除(1/2洒落!?)が同時か

つ簡単にできます。価格は4,500円。「若い」皆様にもお求めやすくなっております。/問い合わせ：日立マクセル㈱ ☎03(567)6221

も、ブラウン管の曲面カーブの補正をした大口径ガラスレンズを採用し高解像像(600本/Max)を得ている。投影距離が1.5メートルの省スペース型で、狭い部屋でも楽しめるというわけ。とにかく通常の3管式プロジェクタの10分の1という価格で、50インチの迫力画面が楽しめるのだからスゴイ。スポーツ、アニメ、ドラマなどはもちろんのこと、MSXマガジンとしてはコンピュータ・ゲームをおすすめしたい。もちろんアクションタイプのも

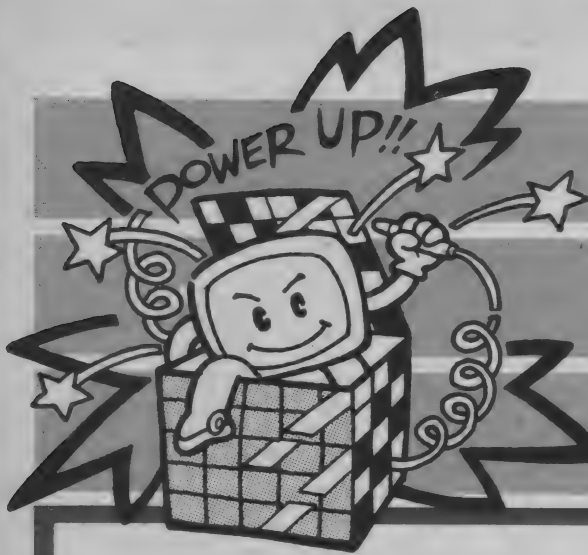
のが良いね。部屋を暗くして宇宙もののゲームをする、思わず部屋にいることを忘れてしまいそう。それから、この画面でプログラムを打ち込む。リストをズラーっと出すと、君の部屋はNASAの指令室になってしまう。さあ、59,000円持って新しいディスプレイを買うか、これを買うか、お父さんに相談しよう。問い合わせは、慧インフラノイズ。〒564 大阪府吹田市広芝町7-21アズマビル ☎06(338)1587まで。



▲なかなか使えそうな面がまえてしょ。



▲消します。掃除します。きれいにします。



# パワーアップ マシン語講座

第5回 8ビット演算の続きと  
タイマープログラム

瀬木 信彦

## 8ビットのかけ算

先月のたし算のプログラムはおよそ理解していただけたでしょうか。フローチャートからモニターへ、そしてマシンコードにする手順をよく覚えてください。たし算がわかれば引き算もわかることと思います。つまり、ADD命令はSUB命令にかえれば作ることができます。では、かけ算はどうすれば良いでしょうか。

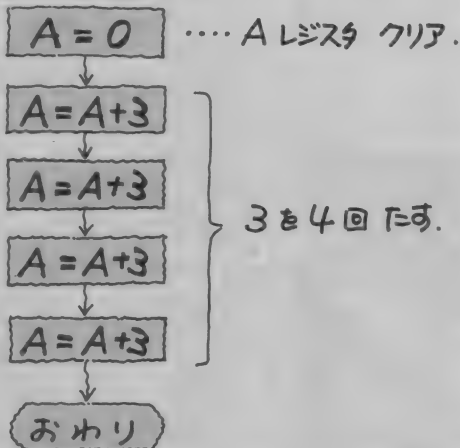
例えば、 $8 \times 5$ の場合、8を5回たすということですから、 $8+8+8+8+8=40$ ということになります。Z80の命令には乗算命令がありませんので、この考え方をもとにたし算でかけ算をします。

例題で考えてみましょう。

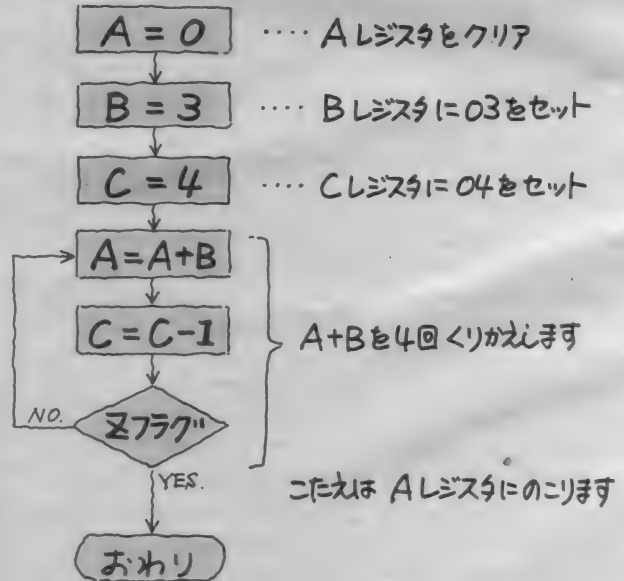
3×4を計算するプログラムを作れ

$3 \times 4$ ですから、 $3+3+3+3$ となります。フローチャートは図1のようになります。3を4回たせば $3 \times 4$ と同じですから4回たしています。プログラムではADD命令を4回使うことにな

### 3×4を計算する ▼ 図1



### 3×4を計算する ▼ 図2



☞ ... 11-70をたか2図1と同じ回数たします。

先月までは8ビットの演算命令を使って、8ビットのたし算とキャ

リーフラグを使った16ビットのたし算を勉強しました。今月はゼロ

フラグを使って、各種のプログラムを作ってみます。

ります。もう1つ図2のフローチャートを見て下さい。このフローチャートも3×4を計算することができます。またADD命令は1回しか使っていないので、プログラムが短くてすみます。数値が変わっても同じフローチャートでプログラムできるので効率が良くなります。何回たしたかをチェックし、規定回数だけたし算するとループから出てきます。図1と2が同じ意味だ

### 図3,4

図2のフローチャートをニーモニックにおおします。さらにそれを、図4でマシンコードにアSEMBル。

ニーモニック	アドレス	マシンコード
LD A, 00	E800	3E 00
LD B, 03	E802	06 03
LD C, 04	E804	0E 04
L1 ADD A, B	E806	80
DEC C	E807	0D
JP NZ, L1	E808	C2 06 E8
RET	E80B	C9

ということを確認してください。

それでは、図2のフローチャートからマシン語にしてみましょう。A=0やB=3はLD命令を使います。A+BはADD命令です。C=1はDEC命令、C≠0はJP、NZ命令を使います。LDとADDはすでに説明しましたので、DECとJP、NZについて説明します。

## DEC(デクリメント)命令

この命令は、各レジスタを-1減らします。ですから、DEC AはAレジスタの数値から1引きます。もうひとつ、DECと反対の命令があります。

## INC(インクリメント)命令

この命令は、各レジスタに+1たします。DEC命令やINC命令はSUBやADD命令と違って、Aレジスタを使わなくても1を引いたりたしたりすることができます。

## JP JK 命令 (JKは行き先アドレス)

この命令は、ジャンプ命令と呼ばれます。ちょうどBASICのGOTO命令と同じです。GOTOの次に行き先として行番号を書きましたが、マシン語では行き先のアドレスを書きます。この命令には、無条件でジャンプするものと、フラグの状態により条件付でジャンプするものとあります。前回に説明した、キャリーフラグでジャンプする命令では、次のとおりです。

キャリーフラグが1のときジャンプする

JP C, JK

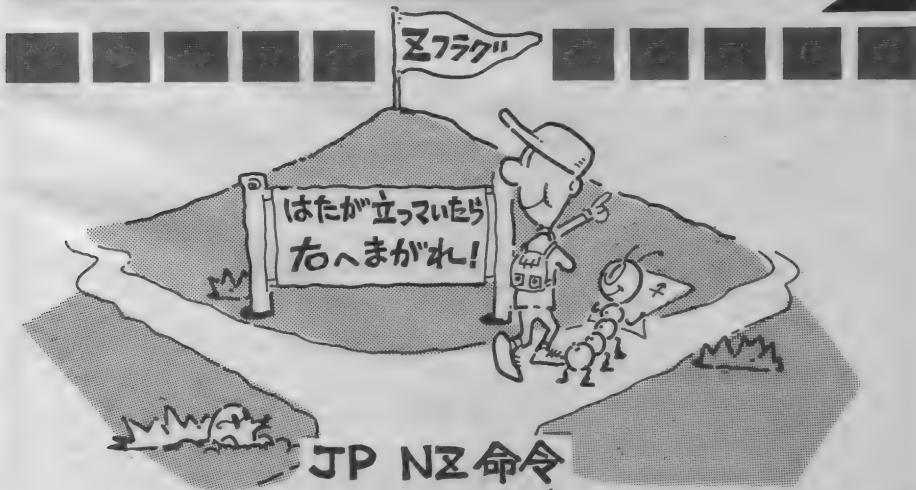
キャリーフラグが0のときジャンプする

JP NC, JK

条件付のJP命令はこの他に、Z(ゼロ)フラグやS(サインフラグ)、P(パリティフラグ)の状態によりジャンプする命令があります。BASICのIF~THEN GOTOXXXXに相当します。このプログラムでは、JP NZという命令を使っています。NZはノンゼロフラグという意味で、ゼロフラグが立たなかったらジャンプせよという命令です。この命令の前にDEC命令がありますが、レジスタから1を引いたときの結果がゼロでないなら、L1へジャンプします。ゼロになったら次のアドレスへ進みます。ゼロフラグというのはADD命令、DEC命令などの演算をした結果ゼロになると、ゼロフラグを立てます(フラグレジスタのZは1になります)。

図2のフローチャートは、図3のようなニーモニックのプログラムになりました。最後のRET命令はプログラム終了後モニタにもどるためのものです。マシンコードにアSEMBルしたものが図4です。アSEMBルの方法は、ニーモニックに対応するコードを順番に当てるだけですから、もうおわかりになると思います。ここがわからない人は先月号を読んでください。

JP NZ命令に相当するマシンコードはC2です。この後にジャンプ先が書かれておりますが、E806H番地へジャンプするのを、上2桁と下2桁をさかさまにして書きます。ですからE806H番地へジャンプするのは、C2 06 E8と書きます。マシンコードをメモリに入力



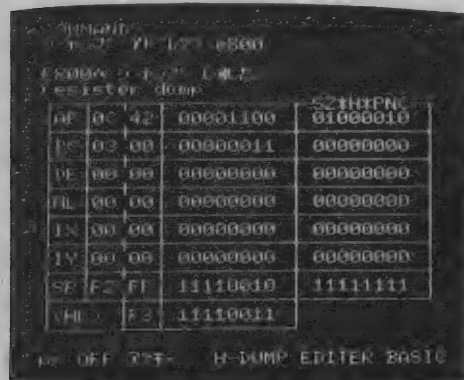
**JP NZ命令**  
フラグが立っているかどうかで進む方向がわかります。

### 図5

```

7*レス+0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
E800 3E 00 06 03 0E 04 00 00:CE
E808 C2 06 E8 C9 00 00 00 00:69
    
```

エディタを使って、このように入力してください。



して動かしてみましょう。図5がエディタを使ってメモリに入力したものです。結果はAレジスタに残りますから、プログラムを動かしてAレジスタを確認してみます。

まず、G0コマンドを実行する前にF2のキーでアスキーにしてください。それからF10でG0コマンドに移るとレジスタが全部表示されますので、E000H番地よりスタートしてください。

図6の写真が実行した結果です。3×4はもちろん12です。Aレジスタには0Cと表示されています。16進数表示されていますので、10進数になおすと12になります。E803H番地とE805H番地の数値を変えれば、違う数のかけ算ができますから試してください。

さて、もう一度図2のフローチャートを見てください。規定の回数だけたし算をするように、同じところを繰り返しまわっています。このようにしているプログラムをループと呼んでいます。このループを応用したものにタイマーがあり、マシン語のゲームでよく使われています。これはCPUが1つの命令を実行するのに数マイクロ(10<sup>-6</sup>)秒かかるのを利用して、同じところを何度もまわるプログラムです。例えばループをひとまわりするのに5マイクロ秒かかるとすれば、そのループを100万回まわると5秒のタイマーになります(図7参照)。

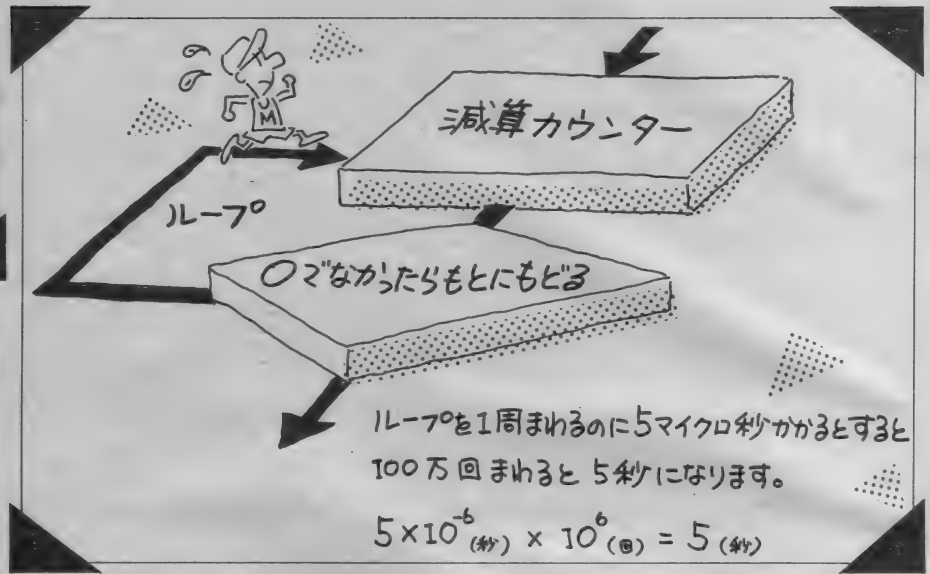
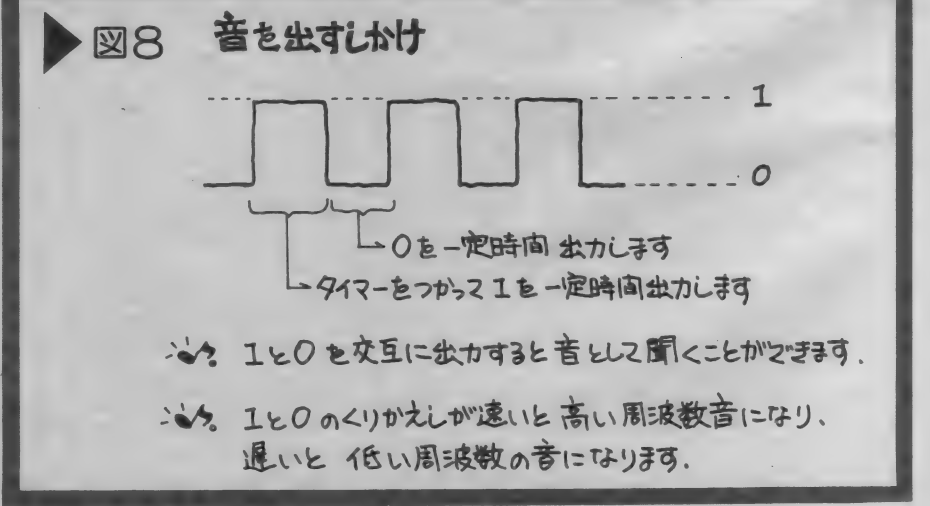


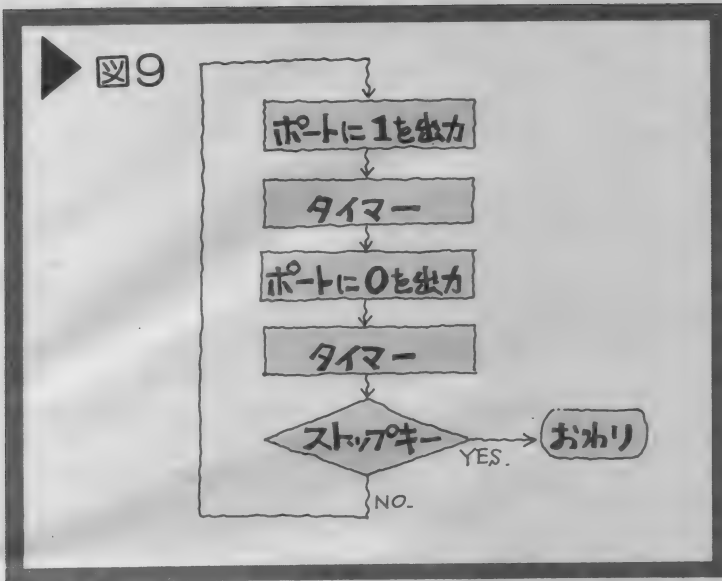
図6 図5のプログラムをG0コマンドで実行した結果。Aレジスタに03×04=0Cの答えが残っている。Zフラグが1になっていることにも注意!

## タイマープログラムを使って

ループの考え方がわかったところでプログラムを作ってみましょう。ただしタイマーのプログラムだけ作っても、一定時間なにもしないとただのことですから、サウンドポートを利

用して音を出してみます。サウンドポートから音を出すには、このポートに1と0の信号を交互に与えます。図8をみてください。一定の時間1を出力し、また一定の時間0を出力します。こうすることにより一定の周波数の音を出すことができます。ここで一定の時間を決めるのがタイマーです。大ざっぱなフローチャートを図9に示します。サウンドポートを1にしたらタイマーで一定時間後にサウンドポートを0にします。またタイマーで一定時間がたったらサウンドポートを1にすれ



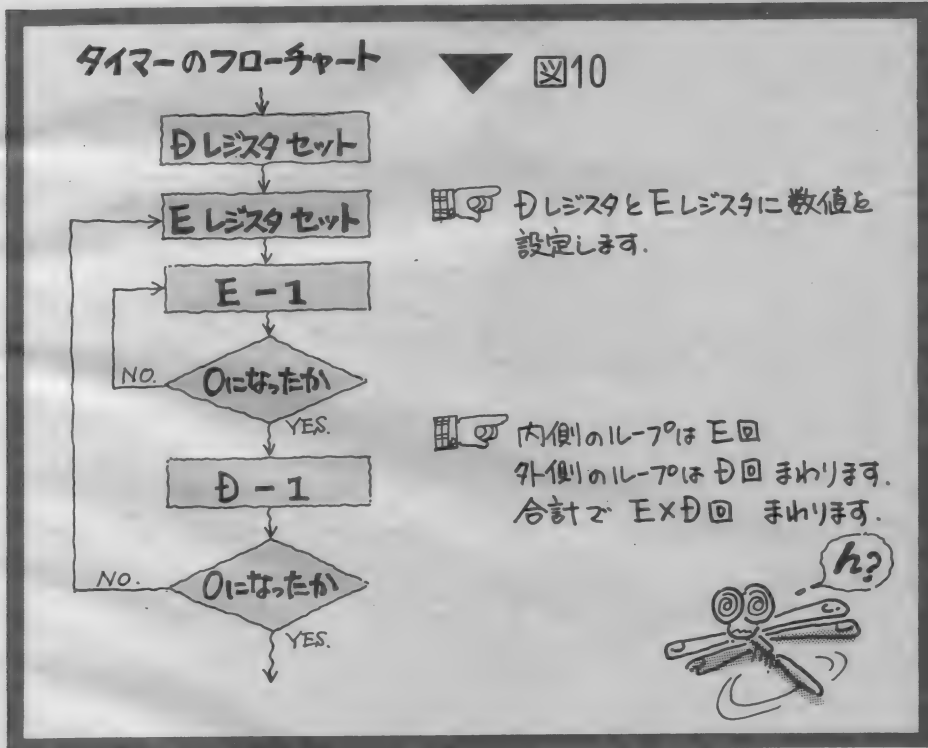


▼表1

アドレス	ラベル	動作
0135H	CHGSND	サウンドポートの1ビットを変える ●エントリーパラメータ: Aレジスタ=0なら、ビットをオフ ≠0なら、ビットをオン ●リターンパラメータ : なし ●使用レジスタ : AF

▼表2

アドレス	ラベル	動作
00B7H	BREAKX	CTRL-STOPキーが押されたかを調べる ●エントリーパラメータ : なし ●リターンパラメータ : なし 押されていたら、キャリーフラグが立つ ●使用レジスタ : AF



ばよいわけですが、もとにもどれば同じことですので最初にもどります。考え方はこれでよいのですが、ここままで同じ動作を繰り返す、モニタにもどることができません。そこでプログラムの途中でモニタへもどるプログラムはさむことにしました。

では、図9のフローチャートを順番にプログラム化してみましょう。まずポートに1を出力

します。MSXにはBIO Sと呼ばれるサブルーチンがあります。このBIO Sを利用してポートに出力します。必要な条件をレジスタに書き込んでからBIO Sを呼ぶと動かすことができます。音を出すためのBIO Sの使い方は表1のようになっています。Aレジスタを0にして呼べば、ポートに0が出力されます。また0以外のものを書いて呼ぶと、1が出力するようになってい

ます。ここを呼ぶにはCALL 命令を使います。CALL 命令はBASICのCALLとまったく同じはたらきをします。ここではくわしい説明は抜きにしますが、BIO Sを呼ぶにはCALLを使うということに理解してください。このルーチンは0135H 番地からですので、ニーモニックでは、

CALL 0135

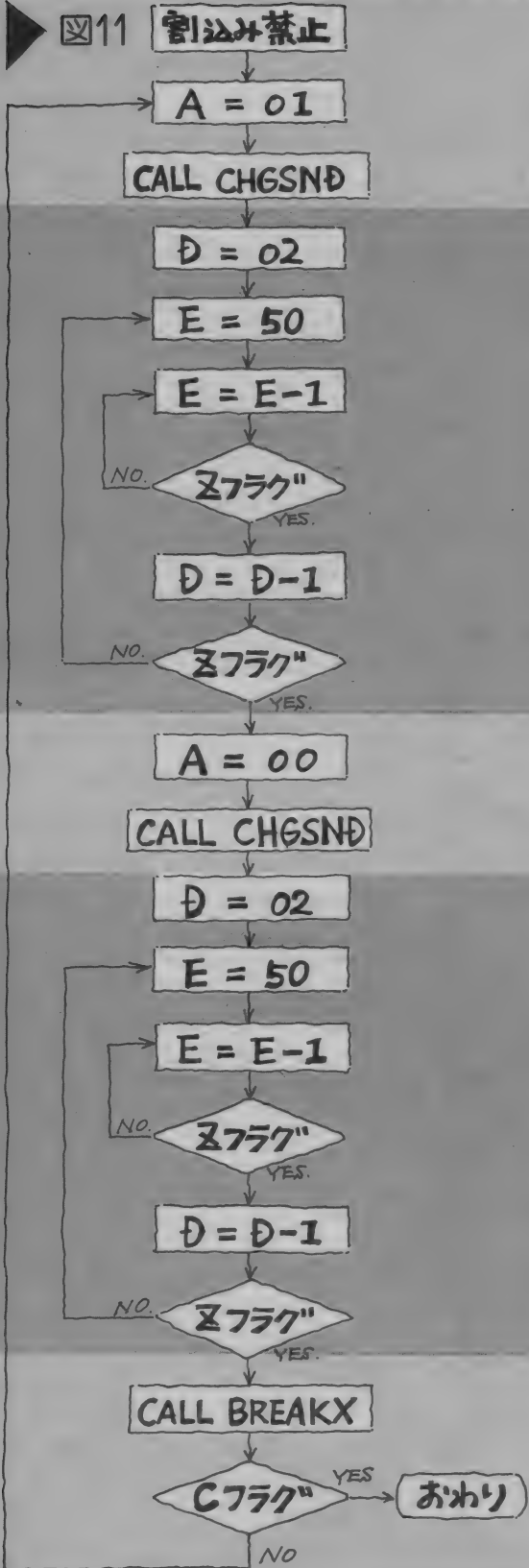
となります。マシンコードになおすと、

CD 35 01

です。アドレスは上2桁と下2桁が反対になります。

次はタイマーです。図10はタイマーだけのフローチャートです。ループが2重になっています。内側のループはEレジスタに設定された回数まわります。外側のループはDレジスタに設定された回数まわります。このループの中は、ループをまわった回数をカウントするだけでなくもしていません。このようにすると、一定回数ループをまわりその後ループから出てきます。ループに入ってから出てくるまでに時間を消費しますから、タイマーとして使うことができます。このループをまわる回数はDレジスタ×Eレジスタとなります。CPUのクロックをもとに、タイマの時間を計算することができます。

ストップキーのチェックもBIO Sを利用します。エントリーアドレスは00B7H番地です。ストップキーを押すとキャリーフラグが立ち、モニタにもどります。RET Cという命令は、キャリーフラグが立ったときだけRET命令ははたらきます。



ポートに1も出力

タイマー

ポートに0も出力

タイマー

CTRL-STOPを  
押したかチェックする

これらのことをもとに考えたのが、図11のフローチャートです。図12はプログラムになおしたものです。図13と同じになるようエディタでマシンコードを入力してください。このプログラムのスタートアドレスはE800H番地ですから、GOコマンドでプログラムを動かしてください。ブーという音が出てくるはずですよ。いかがでしょうか？

この音色はタイマーの長さを変えることにより変化します。DレジスタとEレジスタの設定値を変えると、タイマーの長さが変わりますから試してみてください。Dレジスタを変えると変化が大きいですから、Eレジスタの数値のみ変更してください。アドレスはE809H番地とE81AH番地です(図14参照)。大きくすると低い音、小さくすると高い音になります。

## LEDを点めつしてみよう

音を出すプログラムをちょっと変えるだけで、LEDを点めつすることが出来ます。表3をみてください。このBIO SはCAPSキーのLEDをコントロールします。図15のようにプログラムを変更してください。タイマーの長さはLEDの点めつがわかるように変更してあります。スタートアドレスはE800H番地です。タイマーの長さを変更すると点めつ周期が変わりますから、いろいろ試してみてください。

▼表3

アドレス	ラベル	動作
0132 H	CHGCAP	CAPSランプの状態を変える ●エントリーパラメータ： Aレジスタ=0なら、ランプをつけ ≠0なら、ランプを消す ●リターンパラメータ : なし ●使用レジスタ : AF





### 図12

タイマーを使って、サウンドポートに音  
を出力するプログラム。本文では説明が  
ありませんが、DIは割込み禁止です。  
マシンコードはF3になります。

ニーモニク	7ビットレス	マシンコード
DI	E800	F3
L0 LD A, 00	E801	3E 00
CALL CHGSD	E803	CD 35 01
LD D, 02	E806	16 02
L1 LD E, 50	E808	1E 50
L2 DEC E	E80A	1D
JP NZ, L2	E80B	C2 0A E8
DEC D	E80E	15
JP NZ, L1	E80F	C2 08 E8
LD A, 01	E812	3E 01
CALL CHGSD	E814	CD 35 01
LD D, 02	E817	16 02
L3 LD E, 50	E819	1E 50
L4 DEC E	E81B	1D
JP NZ, L4	E81C	C2 18 E8
DEC D	E81F	15
JP NZ, L3	E820	C2 19 E8
CALL BREAKX	E823	CD B7 00
RET C	E826	D8
JP L0	E817	C3 01 E8

### 図13

エディタでプログラムを入力してく  
ださい。E800Hからスタートすると、  
サウンドポートから音が出ます。

7ビットレス+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	SUM
E800	F3	3E	00	CD	35	01	16	02:34
E808	1E	50	1D	C2	0A	E8	15	C2:06
E810	08	E8	3E	01	CD	35	01	16:40
E818	02	1E	50	1D	C2	18	E8	15:67
E820	C2	19	E8	CD	B7	00	D8	C3:EA
E828	01	E8	00	00	00	00	00	00:F9

### 図14

E809H番地とE81AH番地の値を、  
00~FFの間で変更すると、音色  
が変化します。

7ビットレス+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	SUM
E800	F3	3E	00	CD	35	01	16	02:34
E808	1E	20	1D	C2	0A	E8	15	C2:D6
E810	08	E8	3E	01	CD	35	01	16:40
E818	02	1E	10	1D	C2	18	E8	15:27
E820	C2	19	E8	CD	B7	00	D8	C3:EA
E828	01	E8	00	00	00	00	00	00:F9

### 図15

LEDを点めつさせるプログラム。図  
13のプログラムと比較して、どこを  
変えたのか調べてみてください。  
E800H番地からスタートすると、C  
A PSキーのLEDが点めつします。

7ビットレス+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	SUM
E800	F3	3E	00	CD	32	01	16	FF:2E
E808	1E	FF	1D	C2	0A	E8	15	C2:B5
E810	08	E8	3E	01	CD	32	01	16:3D
E818	FF	1E	FF	1D	C2	18	E8	15:13
E820	C2	19	E8	CD	B7	00	D8	C3:EA
E828	01	E8	00	00	00	00	00	00:F9

## まとめ

今回はループを使ったプログラムを作っ  
てみました。かけ算はかける数だけたせばよいの  
ですが、大きな数をかけるときにはプログラムが  
長くなり効率が悪くなります。そこで同じと  
ころをぐるぐるまわるループをつくと、1個の  
ADD命令を何回でも使うことができます。ル  
ープを何回まわったかを数えているのがDEC

命令です。DEC命令でゼロになるとZフラグ  
が立ち、ループから次のプログラムへ進みます。  
JP NZ命令は、Zフラグをチェックし行き  
先を決定しています。かけ算はこれらのことを  
利用して、1つのADD命令を何度も使って  
います。このループを応用したものがタイマーで  
す。タイマーのはたらきがわかるように、音や  
LEDを点めつしてみました。BIOSについて  
は今後説明しますが、CALL命令で呼び出す  
ことで利用できます。

前回から8ビット演算命令について説明して  
きました。まだ十分な説明ではなかったですが、  
どのような手順でプログラムを作るのかをわか  
っていただければOKです。

演算命令の表を載せましたので、各命令のニ  
ーモニクと動作を確認してください。

次回は16ビットロード命令についてふれてい  
きます。

★本記事についてご質問、ご希望がありました  
ら、編集部までお寄せください。

## ▼8ビット演算命令コード表▼

ニーモニク	動作	マシン コード	命令 長	フラグ SZHP%NCY	ニーモニク	動作	マシン コード	命令 長	フラグ SZHP%NCY
ADD A, A	A←A+A	87	1	↑↑↑↑↑	SBC A, A	A←A-A	9F	1	↑↑↑↑↑
ADD A, B	A←A+B	88	1	↑↑↑↑↑	SBC A, B	A←A-B	98	1	↑↑↑↑↑
ADD A, C	A←A+C	89	1	↑↑↑↑↑	SBC A, C	A←A-C	99	1	↑↑↑↑↑
ADD A, D	A←A+D	8A	1	↑↑↑↑↑	SBC A, D	A←A-D	9A	1	↑↑↑↑↑
ADD A, E	A←A+E	8B	1	↑↑↑↑↑	SBC A, E	A←A-E	9B	1	↑↑↑↑↑
ADD A, H	A←A+H	8C	1	↑↑↑↑↑	SBC A, H	A←A-H	9C	1	↑↑↑↑↑
ADD A, L	A←A+L	8D	1	↑↑↑↑↑	SBC A, L	A←A-L	9D	1	↑↑↑↑↑
ADD A, (HL)	A←A+(HL)	8E	1	↑↑↑↑↑	SBC A, (HL)	A←A-(HL)	9E	1	↑↑↑↑↑
ADD A, n	A←A+n	8F	2	↑↑↑↑↑	SBC A, n	A←A-n	9F	2	↑↑↑↑↑
ADC A, A	A←A+A+CY	8F	1	↑↑↑↑↑	INC A	A←A+1	3C	1	↑↑↑↑↑
ADC A, B	A←A+B+CY	90	1	↑↑↑↑↑	INC B	B←B+1	04	1	↑↑↑↑↑
ADC A, C	A←A+C+CY	91	1	↑↑↑↑↑	INC C	C←C+1	0C	1	↑↑↑↑↑
ADC A, D	A←A+D+CY	92	1	↑↑↑↑↑	INC D	D←D+1	14	1	↑↑↑↑↑
ADC A, E	A←A+E+CY	93	1	↑↑↑↑↑	INC E	E←E+1	1C	1	↑↑↑↑↑
ADC A, H	A←A+H+CY	94	1	↑↑↑↑↑	INC H	H←H+1	24	1	↑↑↑↑↑
ADC A, L	A←A+L+CY	95	1	↑↑↑↑↑	INC L	L←L+1	2C	1	↑↑↑↑↑
ADC A, (HL)	A←A+(HL)+CY	96	1	↑↑↑↑↑	INC (HL)	(HL)←(HL)+1	34	1	↑↑↑↑↑
ADC A, n	A←A+n+CY	97	2	↑↑↑↑↑	DEC A	A←A-1	3D	1	↑↑↑↑↑
SUB A, A	A←A-A	97	1	↑↑↑↑↑	DEC B	B←B-1	05	1	↑↑↑↑↑
SUB A, B	A←A-B	90	1	↑↑↑↑↑	DEC C	C←C-1	0D	1	↑↑↑↑↑
SUB A, C	A←A-C	91	1	↑↑↑↑↑	DEC D	D←D-1	15	1	↑↑↑↑↑
SUB A, D	A←A-D	92	1	↑↑↑↑↑	DEC E	E←E-1	1D	1	↑↑↑↑↑
SUB A, E	A←A-E	93	1	↑↑↑↑↑	DEC H	H←H-1	25	1	↑↑↑↑↑
SUB A, H	A←A-H	94	1	↑↑↑↑↑	DEC L	L←L-1	2D	1	↑↑↑↑↑
SUB A, L	A←A-L	95	1	↑↑↑↑↑	DEC (HL)	(HL)←(HL)-1	35	1	↑↑↑↑↑
SUB A, (HL)	A←A-(HL)	96	1	↑↑↑↑↑					
SUB A, n	A←A-n	D6	2	↑↑↑↑↑					

フラグ表記 ・=影響受けない 0=リセット 1=セット -=不定 ↑=演算結果に従った影響を受ける

# デジタル クラフト

## ロジックチェッカー の製作

関 鷹志

デジタル回路を製作していて、思い通りに動作してくれないなどのトラブルを経験した人は多いでしょう。そこで、今月はデジタル回路の強力な助っ人、ロジックチェッカーを製作します。これがあれば、ハンダ付けやICの不良など、比較的簡単に調べることができます。しかしロジックチェッカーだけは、ノートラブルで作らなくては……。

### 製作編

今まで、デジタルクラフトではいくつかのMSXの付加回路を製作してきました。これらは本体の機能を拡張するためのようなものばかりでしたが、そういう意味で言えば今回はちょっと違うものを製作することになります。回路を製作するための補助装置、つまり一種の測定器を作ります。

測定器と言うと、まず皆さんは何を思い浮かべるでしょうか。電圧計、電流計など、電気に関する測定器は数あれど、なんと言ってもテスターを思い浮かべるのではないのでしょうか。テスターが1台あれば、電圧計、電流計はおろか、抵抗値の測定などもできるのです。

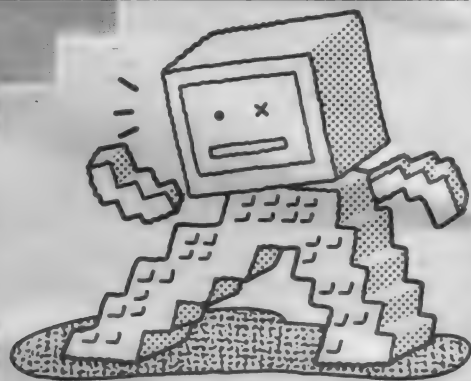
しかし、このテスターというのも市販品は結構なお値段がします。まあ、トランジスタやOPアンプなどを用いたアナログ回路には必要かもしれませんが、HレベルとLレベルという2つの状態しかないデジタル回路を作る場合には猫に小判(?)といったところでしょう。

まあそんなわけで、MSXのための簡単なロ

ジックチェッカーを作ることにしました。しかし、この期に及んでそんな簡単なものを作るなんて厳しい読者の皆さんに怒られるぞと編集者に半ば脅かされて、ちょっと工夫して変わったものに仕立てています。

まず、Hレベル、Lレベルの他にパルス状態も検出できるようにしました。そればかりじゃありません。LEDでなんと字体もどきのものを表示(HレベルのときはH、LレベルのときはL、パルス状態のときはP)するようにしました。

また、毎度のことながらMSX本体からジョイスティックポートを利用して電源を調達しているの、ついでに各状態も読み込めるようにしました。おかげで使用部品のうち、ICはTTLを3個、抵抗器は8本というように、今までで一番複雑な回路になってしまいました。いつもどおり科学教材社からキットの販売も行われるので、これを利用すると部品集めが楽になるでしょう。



### ロジックチェッカー の構成

図1はロジックチェッカーの全回路図です。回路を構成する部品で主要なものは、TTLが3個と、アノードコモン型の7セグメントLEDが1個。その他は、LEDの電流制限用抵抗やプッシュスイッチなどの部品で、部品点数はやや多めです。

さて、実際はどのようにして回路は動作しているのでしょうか。全体を見るだけでは、すぐにわからないと思うので、順を追って説明することにしてみましょう。

回路は入力部分と、入力の各状態(H・Lレベルとパルス)を検出する部分、そして7セグメントLEDに、これらの状態を文字として表示するためのデコーダ部分とに分けられます。

入力には74LS04中のインバータ1個が接続されています。そして、このインバータには更に

図1 ロジックチェッカー全回路図

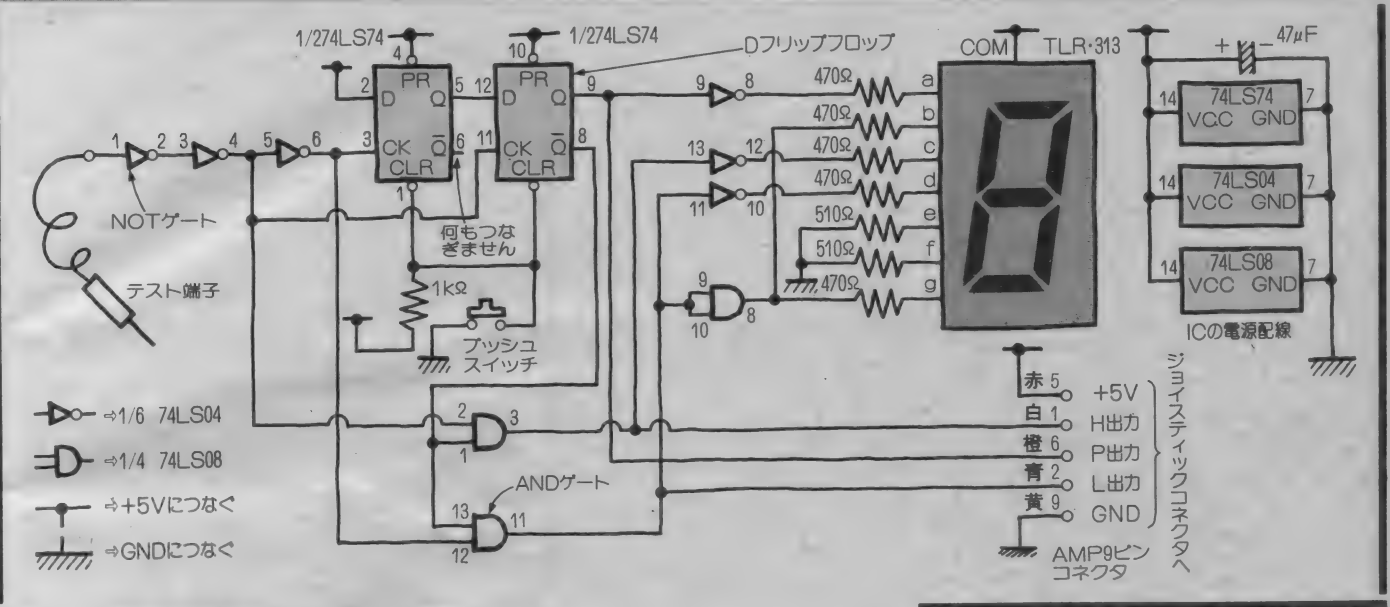
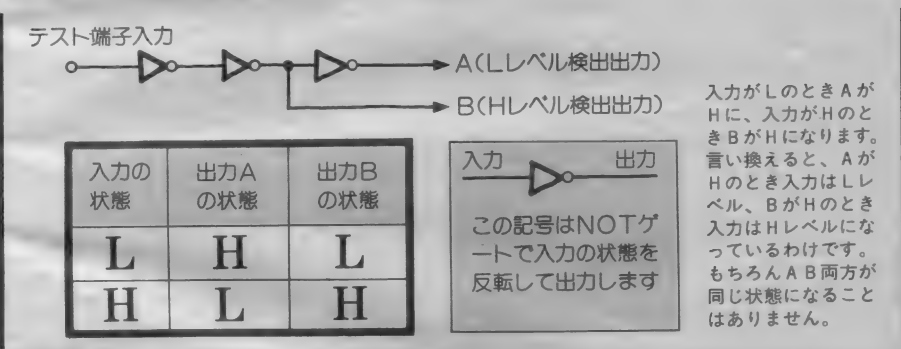


図2 入力回路の動作(H、Lレベル検出)



もう2つインバータが直列につながれています。すると、前2段のインバータの出力は、入力がHレベルになったときにHレベルになります。この後にもう1つインバータが接続されているので、つまり、3段目のインバータの出力は、入力がLレベルになったときにHレベルになることはおわかりでしょう(図2を参照)。

これらの出力をHレベル検出出力、Lレベル検出出力と名付けております。

さて、HレベルとLレベルはこのようにいたって簡単に検出することができましたが、問題はパルスの検出です。このため、今回はD-FFの74LS74を使いました。この部分が最も回路中で理解しにくいところでしょう。詳しく解説してみましょう。

## D-FFの動作とパルス検出

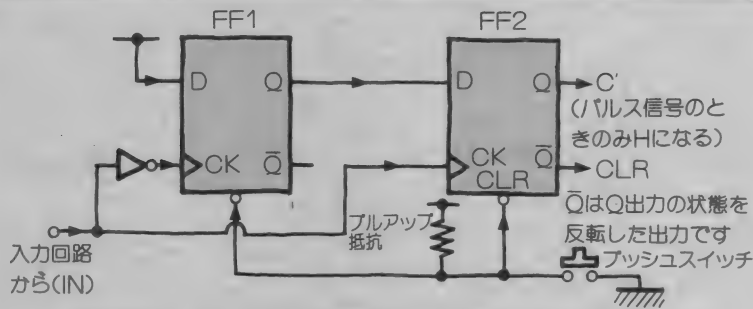
D-FF(ディー・フリップフロップ)には、D入力とCK入力の2つの入力があります。これは、どのような動作をするのでしょうか。D-FFはD入力の状態(HレベルかLレベル)をCK入力の立ち上がり(つまり、LレベルからHレベルになる瞬間)のときに読み込み、Q出力に出力します。つまりCK入力に変化しなければ、D入力がどのように変化しても出力に影響を与えません。ですから、必要なときにCK入力をHにしてやれば、そのときの状態が出力できるのです。

ここまで説明すれば、このD-FFを使い、どのようにしてパルスを検出するかは、ひょっとしてもうわかった人がいるかもしれません。でも、わからない人も多数いると思うので、もうちょっと説明してみましょう。パルスとは、Lレベル、Hレベルの状態が交互に表れる状態ですから、一度でもそのように入力信号がなれば良いので、その状態を検出すればいいのです。この先の話はD-FFは2つともリセット(つまり、Q出力をLレベルにしている)した状態として進めていきます。この部分の回路は、図3のとおりです。

1段目のD-FFは、D入力がHレベルに固定されているので、CK入力の立ち上がり(L⇒H)でQ出力をHレベルにします。2段目のD-FFのD入力は1段目のD-FFのQ出力に接続されているので、その状態で、CK入力(1段目のCK入力とは違い、インバータが1段入っている)がHレベルからLレベルに変化すると初めてQ出力がHレベルになるのです。

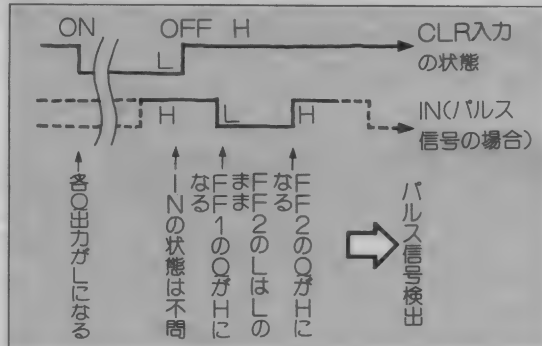
こういった具合にして、パルスの状態も検出できることがわかってもらえたと思いますが、パルスが出ているときでも、Hレベル検出出力とLレベル検出出力に影響が出るので、パルス検出出力がHレベルのときは、両方とも絶対に出力がHレベルにならないように、スイッチ的

図3 パルス信号の検出



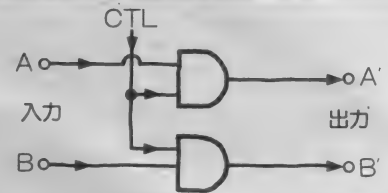
クリア端子の状態	入力回路の変化(IN)	FF1の状態		FF2の状態	
		Q	$\bar{Q}$	Q	$\bar{Q}$
L	どの状態でもよい	L	H	L	H
H		H	L	L	H
H		H	L	H	L

変化の過程

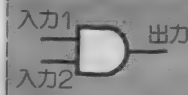


各FF(フリップフロップ)のCLR端子は通常Hレベルですが、スイッチをONにするとLレベルになります。このとき各FFのQ出力はL、Q出力がHになります。パルス信号はH、L各レベルのくり返しです。ここでCLR端子がLからHに戻った直後(スイッチをOFFに戻したとき)、入力がHからLに変化するとFF1のQ出力がHになります。これに続いてHからLに入力が変化すると、FF2のQ出力(パルス検出出力)もHになります。つまり入力信号がL→Hと変化すれば、これをパルス信号とみなすわけです。なおQの変化は、C K入力LからHに変化したとき、D入力の状態(H、L)がQに出力されます。

図4 ANDゲートをスイッチとして使う



CTLの状態	A'の状態	B'の状態
L	L	L
H	Aの状態と同じ	Bの状態と同じ

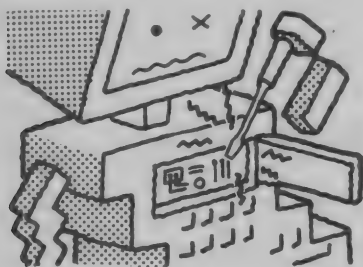


この記号はANDゲートです。2つの入力がどちらもHレベルのときのみ、出力がHレベルになります。それ以外では、出力は常にLのままです。

パルス信号を検出すると、A、Bの信号は不要になります。このため、パルス信号が検出されたときにA、B各信号を切ってしまうのがこの回路です。ANDゲートは2つの入力が両方Hのとき出力がHになりますが、CTLをLにするとこの状態になり得ず、A、BはLレベルのままになります。またCTLがHのときは、例えばAがHになると2つの入力は両方Hとなり出力がHになります。B入力も同様です。つまり、CTLがHのとき出力には入力と同じものが現れ、CTLがLのときは出力がLのままになります。

にANDゲートを使っています(図4を参照してください)。

各状態のときにそれぞれどれかに対応したLEDが光るだけだったらもうこれでほとんど完成です。しかし、7セグメントLEDで字体を作らなければいけないので、デコーダ回路を作ります。



## 7セグメントLEDのデコーダ回路

7セグメントLEDは、日の字型に棒状のLEDが並べられているものです。もし、そのままLEDの端子を外部へ出すと、14本(実際はドットもあるので16本)もの端子が必要になります。ですから、LEDのアノード側、もしくはカソード側を共通にして端子数を減らしています。アノード側を共通端子にしたものはアノードコモンタイプ、カソード側を共通にしたものはカソードコモンタイプと呼びます。

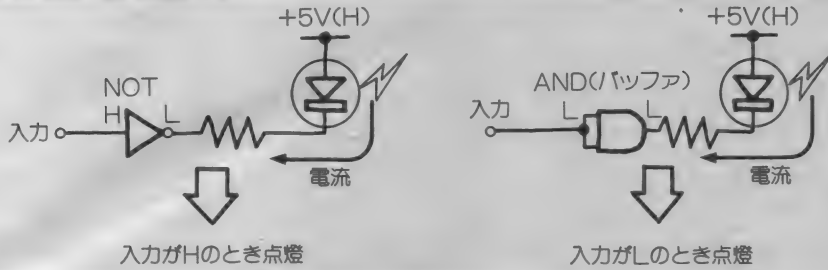
TTL回路用には、主にICの電気的特性のためにアノードコモンタイプを用います。今回

使うのもアノードコモンタイプです。もし、本文中で使用しているTLR-313以外を使用する場合は、購入の際に十分に気を付けるようにしてください。

さて、実際に表示する場合はLEDの光り方の規則性に目をつけるわけです。図5と図6に表とLEDの各セグメント名を定義しておきます。

この図表からわかるとおり、eとfは常に点灯しています。その他のセグメントは、aはパルス状態のときのみ点灯、bとgはLレベルのときのみ消灯、cはHレベルのときのみ点灯、dはLレベルのときのみ点灯することになります。このことより、7セグメントLEDのデコーダ回路は、図7のとおりになりました。

図5 LEDの点燈



LEDを点燈させるためには、電流を流す必要があります。各ゲートの出力がHのときは、LEDの両端に電位差はほとんど生じません。従って電流が流れず、LEDも点燈しません。一方出力がLになると、+5V(H)側から出力端子に向かって電流が流れます。これでLEDが点燈するわけです。

図6 文字の表示

	文字H	文字L	文字P
a	—	—	点燈
b	点燈	—	点燈
c	点燈	—	—
d	—	点燈	—
e	点燈	点燈	点燈
h	点燈	点燈	点燈
g	点燈	—	点燈

7セグメントLED(日の字ディスプレイ)で“HLP”の文字を顯示する場合、文字に対応して点燈させるセグメント(1個のLED)はこのようになります。efは常に点燈、aは“P”のときのみ点燈、bは“L”のときのみ点燈といった組合せになっています。

図7 7セグメントLEDのデコード

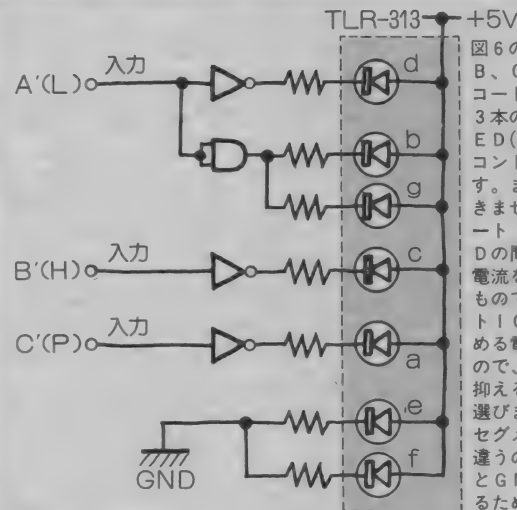
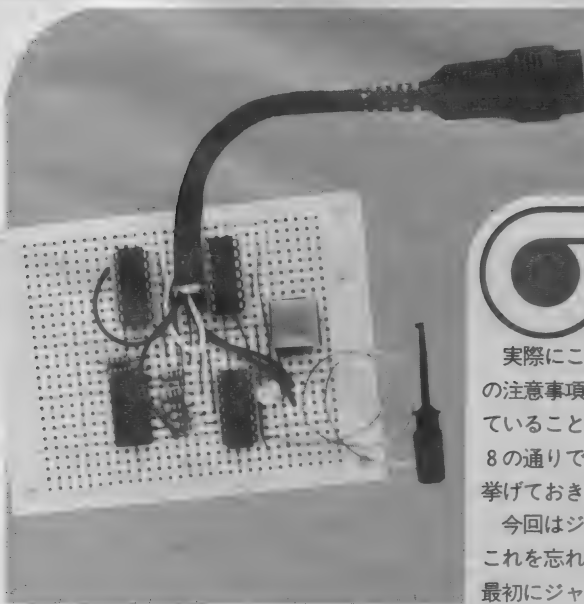


図6の各表示状態をA、B、Cの信号によりデコードする回路です。3本の入力で7つのLED(実際には5つ)をコントロールしています。また、図5では書きませんでした。ゲートICの出力とLEDの間にある抵抗器は、電流を制限するためのものです。普通のゲートICの出力に流し込める電流は8mA程度なので、これ以下の値に抑えるように抵抗値を選びます。efと他のセグメントの抵抗値が違うのは、ゲート出力とGND間に抵抗があるためです。



試作したロジックチェッカー。キットではちゃんとパターンを起こした基板が付くので、安心してください。部品の実装位置もキットに付ける予定です。実力のある人は、こんなものを見なくても大丈夫かな？

### 製作の注意点

実際にこの回路を作ってもらったことについての注意事項の大部分は、今まで何度も述べられていることと同じです。部品のピン配置は、図8の通りです。また表1に今回使用する部品を挙げておきました。

今回はジャンパー線の配線がありますから、これを忘れないように配線してください。一番最初にジャンパー線を配線すると、忘れなくて

いいでしょう。また、ICやLEDの方向にも気を付けてください。180度ずれて接続してしまうことがよくあります。

部品を全部自分で集めて作る人は、ICのピンの配線や7セグメントLEDの配線を間違えないようにしてください。また、あとから修正できるように配線に余裕を持たせておくと良いでしょう。あとで、配線し直すことがあっても楽にできます。

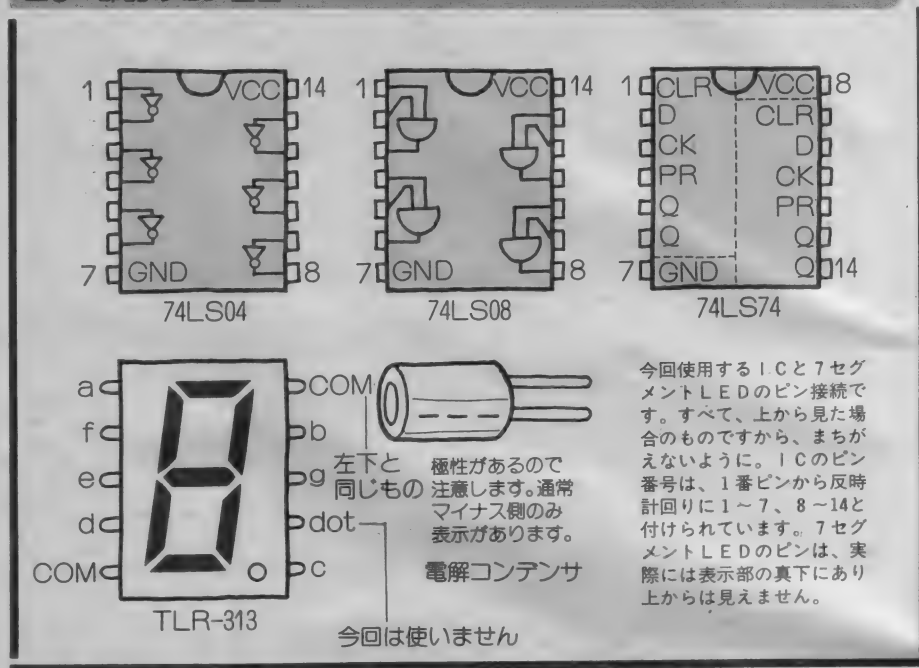
ハンダ付けは、いつも通りすばやくやります。ICのピンに長い間ハンダこてを当てていると、ICの性能が劣化したり、まったく動かなくなる場合があります。また、プリント基板のランド(銅箔部分)がはがれてしまうことがあります。ハンダ付けがうまくいかなくても、すぐに直すのはやめて、部品が冷えてからやり直すようにすると安全です。外から見てしっかり付いていても、実際にはハンダ付けができていない

こともあります。軽くリード線を引っ張ってみて、取れないかどうか確かめておきましょう。

表1 使用する部品一覧表

種類	部品型名	個数
IC	74LS04	1
	74LS08	1
	74LS74	1
抵抗	470Ω(黄紫茶)	4
	510Ω(緑茶茶)	2
	1KΩ(茶黒赤)	1
コンデンサ	47μF16V	1
7セグメントLED	TLR-313	1
プッシュスイッチ	押したときONになるもの	1
コネクタ	AMP9ピン	1
その他	テスト端子ピン	1
	プリント基板 配線材料(ビニール線など)	若干

図8 部品のピン位置



## 完成後のテスト方法

さて、回路の組み立ても無事に終わり、いよいよ動作チェックです。これで動かなければ、配線にミスがあったり、部品が正常でないことになります。運を天にまかせて(?)、いざ動作テストをしましょう。

まず、おもむろにMSX本体のジョイスティックポートの2にコネクタを接続します。このとき、テスト端子はどこにもつながないでおいてください。そして、MSXの電源スイッチを入れます。ここで、LEDは絶対光っている

はずです。もし光っていなければ、コネクタの配線が違う、LEDのタイプが違う(自分で部品を集めた場合)、配線がおかしいのいずれかの可能性があるのです、すぐに電源を切って、もう一度確認してください。

ここで、光った人はおめでとうございませ、というのはまだ早くて、HかPの文字にLEDが光っていなければいけません。もし、変な文字になっていたりしたら、明らかに配線ミスです。ジャンパー線の接続やLEDのピンがちゃんとハンダ付けされているかなどを重点的に調べてください。

さて、ここまでOKだった人は、テスト端子

を基板上のGNDライン(ICの7番ピンが分かり易い)につなぎ、プッシュボタンを押してください。すると、LEDの表示はLになるはず。次に、テスト端子を基板上の+5V電源ラインに接続して、プッシュボタンを押してください。Hの表示が出ればOKです。こうならなかったら、やはり配線ミスの疑いが濃厚です。パルスのチェックは、いままでにテスト端子をつけたり外したりしている途中でPの表示が出たようでしたら大丈夫です。

ここまでで、すべてよかったら回路はほぼ大丈夫と思って結構です。あとは、MSX本体でその各状態が読み込めれば完璧です。

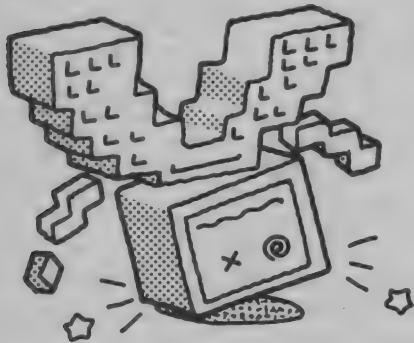
## 使い方編

### テストプログラム

MSXのジョイスティックポートを利用してこのロジックチェッカーの出力を読み込めるように製作したので、このテストもしてみましょう。

テストプログラムはリスト1のとおりです。RUNさせて、画面に表示する文字とLEDの文字が同じならばいいのです。要するに、STICK関数で状態を読み込んで、0の時はパルス状態、1のときはLレベル状態、5のときはHレベル状態を表すわけです。

目で見て楽しいように、簡単なプログラムをリスト2に紹介しておきます。ともかく、打ち



込んで試してください。

これらのプログラムを動かすときは、ジョイスティックポート2に接続してください。デジタルクラフトで製作した回路は、通常ポート1につながれますので。

## 実際の使い方

ロジックチェッカーはテスターなどと同じで、製作途中の回路がおかしい場合に利用します。

チェックする際は、まず調べたい回路をよく見て、チェックする位置の論理状態（HかLか）を知らなくてはなりません。また、入力を変化させると、その部分がどう変化するかも調べておく必要があります。そして、テスト端子を回路にあてる場合は、しっかりと接続してください。

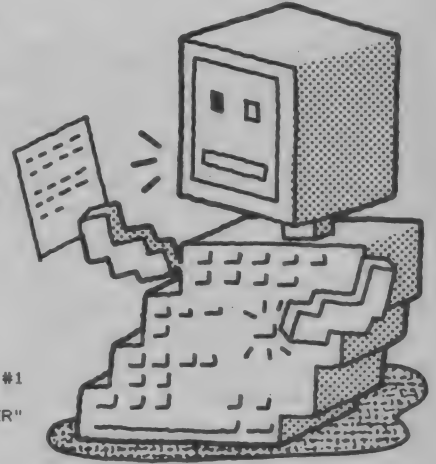
電源がICに接続されているかどうかなどは、プリント基板の部品面からテスト端子を当ててみます。ハンダ付けがうまくいっていないければハンダ面はHなのに、部品面のピンはLのままということがあります。また、配線をまちがえていたらLになったりPになったりするわけです。同じように、信号の入力端子や出力端子に触れてみて、その状態が回路図通りになっているかチェックすれば、配線が正しいかわかります。一番困るのが、2台以上のデジタル機器を接続してどちらが悪いのか分からない場合です。この場合、両方が接続される信号線の状態を、まずこのロジックチェッカーで調べてみます。必ずどちらかの信号出力に異常がありますから、

### リスト1 テストプログラム

```
10 CLS
20 LOCATE 10,10
30 A=STICK(2)
40 IF A=5 THEN P$="H"
50 IF A=1 THEN P$="L"
60 IF A=0 THEN P$="P"
70 PRINT P$
80 GOTO 20
```

### リスト2 サンプルプログラム

```
10 'programed by T.SEKI
100 SCREEN 2,3
110 LINE(50,50)-(50,150)
120 LINE-(120,100)
130 LINE-(50,50)
140 LINE(10,100)-(50,100)
150 CIRCLE(125,100),4
160 LINE(129,100)-(150,100)
170 OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1
180 PRESET(10,10)
190 PRINT #1,"MSX LOGIC CHECKER"
200 FOR I=0 TO 13
210 M1$=M1$+CHR$(&H10)
220 M2$=M2$+CHR$(&HB)
230 NEXT
240 SPRITE$(0)=CHR$(&H1F)+M1$+CHR$(&HF0)+CHR$(&HFB)+M2$+CHR$(&HF)
250 SPRITE$(1)=CHR$(&HF0)+M1$+CHR$(&H1F)+CHR$(&HF)+M2$+CHR$(&HFB)
260 X=180:Y=75
270 LV=STICK(2)
280 PUT SPRITE0,(X,Y),0:PUT SPRITE1,(X,Y),0
290 IF LV=5 THEN PUT SPRITE0,(X,Y),8:GOTO 270
300 IF LV=1 THEN PUT SPRITE1,(X,Y),8:GOTO 270
310 PUT SPRITE0,(X,Y),8:GOSUB 360
320 PUT SPRITE0,(X,Y),0:GOSUB 360
330 PUT SPRITE1,(X,Y),8:GOSUB 360
340 PUT SPRITE1,(X,Y),0:GOSUB 360
350 GOTO 270
360 FOR I=0 TO 70:NEXT:RETURN
```



その出力部分から入力に向かって調べれば、おかしい場所がわかります。なお、このロジックチェッカーは、測定範囲が約0V~5Vとなっています。これ以上の電圧や、逆電圧（+-の方向が逆のもの）をテスト端子に加えると壊れることがあります。注意してください。MSXの内部には、+12Vや-12Vの電源がありますから、むやみにテスト端子を当てるのは禁物です。

## 最後に

今回は、今までのものと違って、測定器の要素を持ったものを製作しました。こんなものでもあるのとなないのでは大違いで、これから先のハードウェア工作の助けになってくれることでしょう。もっとも、こんなものにお世話にならずにすんだ方が、よほどいいわけですが……。

## パーツキット 通信販売のお知らせ

デジタルクラフトで使用する部品を記事ごとにとまとめたパーツキットを、(株)科学教材社の協力で通信販売しています。1月号と2月号のキットのお知らせが遅れていますが、もう少しお待ちください。なお、この号が発売されるころにはでき上がっている予定なので、同社に問い合わせさせていただいても結構です。

また、10月号、11月号で製作した回路のキットも、まだまだ入手できます。キットは、主要パーツの他に、回路パターンを起こしたプリント基板も含まれています。ハンダごてとハンダがあれば、簡単にできてしまいます(10・11月

号分は記事のコピー付き)。その他、同社では入手のしにくいAMP9ピンコネクタの通信販売も行っています。詳しくは、同社に問い合わせてください。

申し込みの際は、価格に送料をそえて、必ず現金書留か郵便振替で送金してください。このとき、キットの名前(記事名)、送り先の住所、氏名、電話番号を書いた紙片を忘れないようにしてください。郵便振替の場合は、通信欄にこれらを記入してください。なお、入金が確認できると、入金案内書を送付しています。

●84年10月号「アンテナ切り替え器」  
テレビのアンテナとMSXをソフトで切り替え。プログラムのセーブ中はテレビに切り替えて……。  
価格：2,500円(送料250円)

●84年11月号「ジョイスティックインターフェイス」

Apple用のアナログジョイスティックをMSXで使おう。操作感バツグン。

価格：2,000円(送料250円)

●85年1月号「センサユニット」  
MSXにセンサを接続。MSXを廉価なホームセキュリティ・システムに。その他にも用途はたくさん。

価格：未定

●85年2月号「ロジックチェッカー」  
今月号です。本文を読んでください。ね。  
価格：未定

あて先：東京都千代田区神田錦町2-5  
(株)科学教材社MSX係  
〒101 ☎03-291-7271  
振替口座番号：東京8-100183

ジャン・ミッシェル・ジャール

ポリドール28MM0413

ズールック

〇実にお久しぶりのジャン・ミッシェル・ジャール様、ご登場//  
 ☆映画「アラビアのロレンス」の音楽で有名なモーリス・ジャールの息子。映画「愛の嵐」のヒロイン役シャーロット・ランプリングのダンナ様、ええーいっ、ついでにヴァンゲリス、喜多郎と並ぶ、シンセサイザの“ご三家”。  
 〇それは、あくまでも日本での話ネ。  
 ☆そのジャールのこの新作、凄っ//  
 〇ハイッ、詳しい資料がありませんが、クレジットなるものに目を通すと、彼のみのシンセサイザだけじゃなく、音楽ファンが泣いて喜ぶミュージシャンがいるわ、いるわの凄っ世界。まず、なんとってびっくりの世界は、“歌と民族の声”とゆうクレジットでニュー

ヨークのパーフォーマンスの女王、ローリー・アンダーソン。よく聴きとれないですけど、25か国の言葉で歌や会話をしているそうです。  
 ☆なるほどね。  
 〇お次に、ギターでキング・クリムゾンのエイドリアン・ブリュ。相変わらず彼独特のギターの音色を聴かせてくれます。特にあの動物の鳴き声のような音は彼の専売特許でございます。  
 ☆あの音は単なるギター、シンセだけの音じゃなく、彼ご愛用のストラトキャスターやフレットレスのフェンダーミュージックマスターなどのギター音をオーバー・ダビングして作っているそうです。  
 〇テープの逆回転も彼はよく使います



ネ。それにドラム・サウンドもギターで出しちゃうんだから、はっきりいって、ようわかりません。  
 ☆ドラムスといや、この手の音じゃ欠かせないヨギ・ホートンがクレジットされてます。それにベースは、若き天才ベーシスト、マーカス・ミラー。  
 〇“この手の音”ってのは“エスニック”っぽいということですね。  
 ☆ハイ、ヨギという人、マテリアルや

トーキング・ヘッズなんかのアルバムでよく顔を出していますからネ。アフリカっぽいというか、ニューヨーク派のエスニック・サウンドですナ。  
 〇そうそう、このメンツ……いわゆるニューヨーク派ですから、おのずと録音はパリじゃなくニューヨークでしょうネ。フランス人のJ・M・ジャールとニューヨーク派の連中がクリエイトした、第3世界、いわゆる“新世界”の音ってわけネ。  
 ☆アーバン・エスニック・サウンド//  
 〇なんのこっちゃ?  
 ☆それにしても、実にテンション、クオリティの高いアルバムでございます。  
 〇特に、A面1曲目の「エスニカラー」なんてのはホントに全てのミュージシャンの特徴がよく出てる曲です。  
 ☆そうゆう意味では、これはコラボレーション・アルバムでんナ。  
 〇はいはい、A・ブリュの出すアフリカの減びゆく動物の鳴き声、いや、泣き声にも似たギターの音。別次元から聴こえて来るようなL・アンダーソンの声。一見、いや、一聴ミス・マッチと思えるJ・M・ジャールの壮大なシンセのメロディーとM・ミラーのファンキーなチョッパー・ベース。力強いY・ホートンのドラムスの響き。こりゃホンマに凄っ//



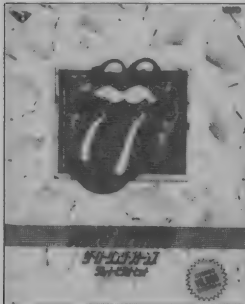
お皿から絵が飛び出した!  
 今月のVDソフト情報

先月から始まったVD情報。今回は12月21日発売の、VHDソフトから紹介してみよう。まずはザ・ローリング・ストーンズの「グレート・ビデオ・ヒット(8,800円)」から。ストーンズと聞いて、MSXマガジンの読者の何パーセ

ントの人がわかるか疑問は残るのだけど、20年以上も第一線で活躍してきたスーパーロックグループだ。その彼らの数々のヒット曲から、これこそはというものをセレクト。今は亡きライアン・ジョーンズの姿も見られるかもしれない。  
 お値段お手頃で人気のあるビデオクリップの最新作は、某化粧品メーカー

のCMソングでもお馴染みになった、デビッド・ボウイの「ブルー・ジーン(3,900円)」。ノーカット収録したものだから、ボウイファンは買うっきゃないね。  
 サスペンスファンは見のがせないのが、ヒッチコックが自作を語る「アルフレッド・ヒッチコック〜彼自身による回想録(5,800円)」。

現代のサスペンス映画は、すべて彼の映画が土台になっているといっても、過言ではない。  
 “殺しのドレス”で名をあげたデ・パルマも、ヒッチコックを崇拝しているというのは有名な話だ。  
 ロバート・デ・ニーロがはまり役だった「タクシードライバー(7,800円)」も発売される。大都会の孤独と狂気を描いたこの作品は76年の製作だが、10年近く経った今でも、映画で提示された問題は何も解決されてない。見逃している人は、ぜひこの機会に見て欲しい一作だ。  
 最後に紹介するのは、ご家族向けの作品「赤ちゃんスクランブル(4,800円)」。「テレビスクランブル」という番組で放映された、動物の赤ちゃんのビデオを45種類まとめたものだ。ヨチヨチ歩きのイヌやネコを、一家揃ってご覧ください。というわけで今回はオシマイ。





**君** はあの「サランドラ」を見たか？ 「シトヘス恐怖映画祭グランプリノ」「全米で次々に上映禁止ノ」「ショック死した人のための生命保険つき試写会ノ」「恐怖で目がつぶれないためのアイ・プロテクター付特別観賞券ノ」

すっごいですねえ。宣伝だけは、なかでもすっごいのが、「ジョギリ・シヨックノ」「悪魔のいけにえ」のチェインソー、「バーニング」の首切りバサミをしのぐ殺人凶器ノ というふれこみだったけど、これがなんと一度も画面に登場しないノ

「これぞ誇大広告の極致ノ」ってコピーのほーが良かったんでないの？ 山梨県の劇場じゃ、あまりのつまらなさに怒り狂った観客が暴動を起こしたってゆーし、宣伝費のほうが製作費の数倍はかかってんだろーな。

ほくはあのテの「B級恐怖映画」が大スキなんだけど、「サランドラ」はZ級だったなァ。

で「B級恐怖映画」のことを英語では「スプラッター（血しぶき）ムービー」って呼ぶんだけどさ、「サランドラ」の一万倍ぐらいの傑作がアメリカにはゴロゴロしてるんだ。そういうのに限

って日本じゃ公開されないんだけども。そしてこの「イブル・デッド（邪悪な死体）」だノ。なんとこの幻の傑作がついに日本公開されてしまうのだノ

今年の初めあたりから輸入ビデオ・ショップに出まわりはじめ、壮絶なブームがわき上がった。もうすでに日本のSFファンの60%は見てしまっているとさえいわれる恐怖ビデオ界の「洗濯屋ちゃん」なのであるノ

この大ブームを映画屋が放っておくわけがない。各映画会社、ビデオ会社の組んずほぐれつの争奪戦の末、劇場公開権はヘラルド映画が、ビデオ化権はポニーが獲得した。

監督サム・ライミ、特撮（というより特殊メイク）トム・サリバン、出演者わずか5人、というまったく無名の若者たちによって3年前に作られたこの映画が、なぜにこんなにも大きなムーブメントを生み出したのか？

その理由はただ1つ。単純だからだ。



■輸入ビデオの隠れたベストセラー一遂に劇場公開!!

# EVIL DEAD

**イブルデッド** 日本ヘラルド配給 2月公開予定  
ビデオ発売 国内 ポニー  
輸入 ThornEM  
[死霊のはらわた] 監督 サム・ライミ

男女4人のハイカーが古びたバンガローにたどり着く。そこで一冊の本を発見し、それに封じこめられていた悪魔を解放してしまう……というのがストーリーだが、セリフらしいセリフはほとんど無く、筋の運びを動きで見せてしまうため、字幕などなくても困ることはない。それが日本でブーム呼んだ原因のひとつだろう。

蘇った悪魔は、グループの女性を殺し、ゾンビにしてしまう。その女ゾンビが仲間を1人1人殺してゾンビを増やしてゆくのだ。

しかし、このゾンビはジョージ・A・ロメロ版の「ゾンビ」と違って、脳髓を破壊しただけじゃ退治できないのだ。頭をショットガンでプチ抜かれようと、スコップで首をはなれられようと、おまかいなしに暴れ続ける。活動を停止させるには、オノでバラバラに切り刻むしかない。それでも床一面に散らばった肉片がピクピク動いてるんだか

ら恐れている。まァ早い話が、オカルトの形式を借りた「ゴジラ映画」なんてすな。決して死なない怪物との攻防戦を徹底して描くわけで、そのへんの純粹さが痛快だ。へんにエッチにしたり宗教くさくさしなかったところがいい。

殺人凶器もオンパレードだ。小は鉛筆を根元まで突き刺すのにはじまってナイフ、オノ、マサカリ、スコップ、ショットガン、火かき棒、チェインソー、とありとあらゆる道具を凶器に使用するさまは、タイガー・ジェット・シンの反則テクニク顔まけだ。

そして特殊メイクのテクニクはA級映画以上だ。アプライエンス、ダミーヘッド、スモール・スケール・メカニズム、弾着、コマ撮りアニメ（意味はわからなくてもスゴいことはわかるでしょ？）その他、ありとあらゆるテクニクの品評会だ。目玉はえぐり出すわ、自分の手首を食いちぎるわ、指を叩き潰すわ、腹を突き破って臓物が

飛び散るわ、頭は粉々に砕けるわ、もう大変な血まみれ祭りだワッショイ、ワッショイ。その、とことんまで見せる職人根性は、キモチ悪さを通り越してさわやかでさえある……わけないか。

とにかく徹底的に純粹に「恐怖」を視覚化した映画だ。かんじんの演出やカメラワーク、SEの使い方はブライアン・デ・バルマ調で、計算され尽した知的さと、シュールで実験的な面をも合わせ持つものだ。

映画学校の学生が作った、ともウワサされたが、その映像テクニクはもう完全にプロのものである。いや、プロ以上といってもいいだろう。

それはそれとして、こういう映画を見つけたのが一般のビデオ・マニアで、それに触発されて映画会社が買い付けに走るなんて、順序が逆とちゃうの？ 映画会社の人たちはプロなんだから、もっとしっかりいい映画見つけな、あかんで（かい人21面相ふうに）。

## いろいろなコンピュータの世界をのぞいてみよう。

ひとくちにコンピュータ関係の本といっても、実にいろいろな種類があるものです。たまにはマシンから離れての読書もいいのではないですか。

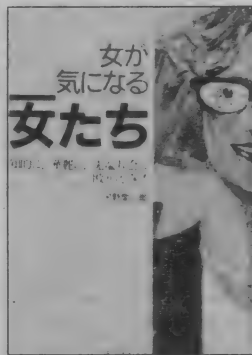
①発行所 ②値段 ③判型 ④発行日



### パソコン素朴な疑問80

①M I A ②980円  
③B 6判 ④1984.9.15

★パソコンが世に出てからもう随分たつ。それでもパソコンについては、わからないことばかりだ。「どうしてなんだろう」とふと思った疑問にこの本はしっかり答えてくれる。まさにかゆいところに手が届く、といった感じの本なのだ。パソコンのことを知らないで遅れてしまうのでは、と不安に思っているビジネスマンにお勧め。硬軟とりまぜであるので読んでいて楽しい。

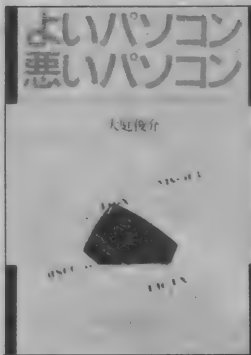


### 女が気になる女たち

①M I A ②980円  
③A 5判 ④1984.11.10

★キャリアウーマンなんていうことばはもう古い。この本に登場する10人の女性にぴったりの呼びかたは「テクノレディ」。コンピュータの世界でいきいきと仕事をする彼女たちへのインタビューで、この本は構成されている。

ソフトハウスの社長、CGアーティスト、テレビディレクター、雑誌編集者、SF作家などなど。職業ガイド的にも読める一冊だ。

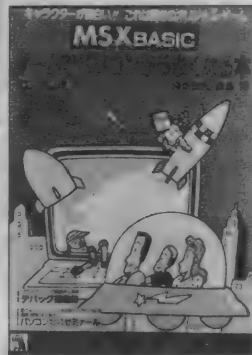


### よいパソコン 悪いパソコン

①J I C C出版局 ②1,000円  
③A 5判 ④1984.12.25

★パソコンを買うときに大問題となるのは、どの機種を選べばいいのかということ。ショップに行く前にぜひ読んでほしいのがこの本だ。

使う側の立場からそれぞれのマシンを徹底的に分析。16のチェックポイントからなる採点簿がなかなか便利でよい。MSX機、8ビット機、16ビット機、外国機とパソコンのすべてを網羅。これは頼りにするスグレ本だ。



### ゲームでパソコンがうまくなる本

①ホルト・サンダース・ジャパン  
②1,800円 ③B 5判 ④1984.6.18

★MSXをうまく使いこなすには、とにかくプログラムを打ち込んでみる。エラーを出しながら何度もやっていると、知らないうちにBAS I Cも覚えてしまうものなのだ。この本に載っているオリジナルゲームを打ち込みながら、同時に勉強もしてしまおう。デバッグ推理術、頭のいいエラーメッセージの読み方など、初心者にはうれしいテクニックもバッチリ紹介。



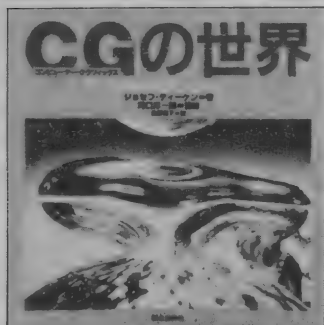
### マシン語入門応用編

①M I A ②1,800円  
③B 5判 ④1984.9.1

★以前にも紹介したことのある「マシン語入門」の、これは応用編。MSXをゲーム機として使うだけでなく、一歩進んで利用したい人のための本だ。実際にオリジナルソフトをつくるための手ほどきが、くわしく書かれている。

グラフィック機能やサウンド機能を深く追求したい人にもぴったり。マシン語のリストを打ち込みながら、じっくり取り組んでみよう。

## CGの世界



朝日新聞社 3,800円  
ジョセフ・ディーケン=著  
河口洋一郎=監修

コンピュータ・グラフィックスに対する関心がここ数年高まってきている。いろいろなショウも開催されるようになった。コンピュータに興味を持っていなかった人も、CGと聞けば目を輝かせる。CGがアートとしてとらえられ、一種のファッションにもなろうとしている。

CGアーティストと呼ばれる人々も注目を集めるようになった。ミュージシャンと同じように、自分の感性のままに表現をする芸術家として、その地位は確立している。CGは、絵でもなく

映画でもなく写真でもない、まったく新しい形の芸術なのだ。

コンピュータ・グラフィックスと一言でいってもその範囲は非常に広い。芸術作品としてのCGもあるし、設計図をひくのに使う実用的なCGもある。CGとはなんなのか、どういう映像が作れるのか、そういう興味関心をこの本は完全に満たしてくれる。原題の「COMPUTER IMAGES」という言葉どおりにまったく新しいイメージの世界を楽しむことができる。

冒頭で著者のジョセフ・ディーケンはいっている。「レオナルド・ダ・ヴィンチの時代から500年たった現在、コンピュータ画像システムという形で彼

が望んだ完全なメディアがようやく現実のものになった」と。この言葉が現在のCGの意味をいちばん適格にいい表しているのではないだろうか。

この本に収録されている257枚の画像を見ると、その素晴らしさに思わず興奮してしまう。少しでもコンピュータをいじったことがあったり、絵を描くのが好きだったりすれば、自分でも創ってみたいと、きっと思うことだろう。どのようにして映像が創られているのか、どのように記憶しているのかといったCGの仕組みについても、この本は教えてくれる。CGの解説書としても、画集としても、十分楽しめる一冊である。

日頃はメカにうるさくて、何かと難癖つけたがる誰かさんも、こんなコンピュータをもらったら、きっとニコニコ微笑むはず。2月14日はバレンタインデー。ソワソワしながら待っているキミに、ひと足先にMSXマガジンからのメッセージ。クッキーとチョコレートで、こんな素敵なコンピュータができました。もちろん本物のコンピュータだって続々登場。今月は、何が飛び出すかな？



NEWS & REVIEWS

# HARD NEWS



キングコングがパワーアップ!  
松下のスーパーインポーズユニット  
CF-2601 登場

CF-3000のユーザーが、狂喜乱舞する姿が目浮かぶ、スーパーインポーズユニット“CF-2601”が発表された。写真を見てもわかるように、これはもうオーディオアンプの世界。薄型のボディに凝縮された機能は、限りないMSXの可能性をボクらに約束してくれる。CF-3000を中核に、オーディオ・ビデオをクロスオーバーさせた新世界を創造しよう。

**C** F-3000のユーザーなら、一度は気になっていたのがリアに設けられたスーパーインポーズ端子。ここに何かをつなげばスーパーインポーズできるのに、なんて煮えきらない気持ちでいたんじゃないかな。そんなキミに朗報なのが、松下の“CF-2601”。CF-3000専用のスーパーインポーズユニットだ。

外観はコンピュータの周辺装置というより、オーディオそのもの。テクニクのコンポと組み合わせると、妙に馴染んでしまうのがおかしい。このユニットに関しては、コンピュータの一部というより、映像・音声のコントローラといった認識が正しいのかもしれない。

操作もいたって簡単で、ビデオセレクトやプリアンプをいじる要領で、プッシュボタンをポン！ 映像や音声ソ



◆コンボサイズの本体は、CF-3000とベストマッチング。表面仕上げも上々です。



◆映像ソースの入力切り換え。テレビはRGBの入力。



◆ツマミを回せば色が変わるカラーモード。全部で7色。



◆アマチュアの域をはるかに越えた(?)フェイダー機能。



◆入力端子に映像ソースとなるビデオを。出力端子にモニターもしくは録画用ビデオをつなぐ。ニューメディア対応のモニターがある人は、21ピンRGB端子を使うのがベター。ビデオ音声の入出力は、もちろんステレオ！  
◆CF-3000と接続したところ。ケーブル1本でOKなので、コードを何本も引き回す手間がなくなった。モニターとの接続はインポーズユニット側で行うので、CF-3000のリアパネルは非常にスッキリしている。



ースの選択も思いのまま。ビデオ画面にパソコン画像をインポーズさせる比率も、フェイダーを使えば自由自在。フェイダー入/切スイッチを“入”にし

て、映像・音声のツマミを回せば、それぞれ独立してパソコンの比率を変えられる。極端なことをいえば、ビデオ画面にパソコンの音が合成されていたり、そこにパソコン映像が徐々にインポーズされるなんてことも、ツマミを回すだけで可能になる。ビデオで録った映像に、パソコンでつくったタイトルやテロップをフェードインするなんてテクもお手のもの。オリジナルビデオの制作が楽しくなるね。

パソコン画面の色を、プログラムの変更なしに素速く変えてくれるのが、カラーモード選択。ツマミを回すだけで透明(カラーコード0)以外の表示色が、指定したカラー(全7色)に変化する。画面とのカラーマッチングを考えるとときなど、ずいぶん重宝しそうな機能といえよう。

CF-3000との接続は、スーパーインポーズ端子にケーブルをつなぐだけ。これでパソコンの映像・音声情報が、すべてインポーズユニットに取り込まれる仕組みだ。インポーズされる側のビデオ入力、ハイファイ世代に対応したステレオ音声入力。もちろんインポーズ後の出力もステレオなので、臨場感あふれるオリジナルビデオの制作が可能になった。

モニターとの接続は、アナログRGB 21ピンの他に、コンジット出力も利用できる。一般家庭には、まだ余り普及していないニューメディア対応のテレビだけでなく、通常のテレビでもインポーズできるようにしたあたり、いかにも家庭電化製品を手がけてきた、松下らしさが出たといえよう。

1月中旬発売予定 価格49,800円



付加機能をなくし、  
基本機能の充実を図った、  
サンヨーの**WAVY6**

"WAVY"の愛称で親しまれている、サンヨーのMPCシリーズに、新しく"WAVY6(MPC-6)"が加わった。ライトペン機能が付属したWAVY10や11とは違い、基本機能を重視した64キロRAM搭載マシンだ。先に発売されている、WAVY5の上位バージョンといった位置づけがピッタリのこのマシン。55,800円という価格は、驚異的といえる。

**S**imple is the best という言葉がある。余分な装飾をなくし、最も基本に忠実なものか好結果を生む、とでもいったらいいだろうか。家具にしても過剰装飾なものより、シンプルで自由な組み合わせが楽しめるユニット家具に人気が集まっているし、ノーブランド商品や無印良品といったものが話題になるのも、その表れといえよう。コンピュータ、特にMSXにおいて、同じ図式が成り立つのではないだ

ろうか。といっても、付加機能を否定しているわけでは決していない。個人のニーズに合った機能なら大歓迎だが、さしあたりビデオやグラフィックスには興味がなく、コンピュータそのものを楽しみたい人にとっては、付加機能は過剰機能に他ならない。ライトペンやスーパーインポーズ機能をつけるより、RAM容量の充実やキータッチの向上を望んでも無理はあるまい。

付加機能に関しては、各社から単体のユニットや、MSXとつなぐためのインターフェイスが次々と発売されているので、必要に応じて買いたすことができる。まずは基本から、というのもMSXの魅力のひとつではないだろうか。

さて、サンヨーから発売された"WAVY6"は、Simple is the bestということを実践しているマシンだ。内蔵のRAMは64キロ。1スロットの他に拡張バスを持つなど、MSXの基本構成を忠実に製品化している。キーボードはWAVY10と共通で、軽めのキータッチを持つ良質なものを使用している。コンピュータをゲームだけでなく、プログラミングやビジネスにも応用することを考えた場合、キーボード

◆なんとヨーロッパでも話題のサンヨーのマシン。同機能のMPC-100が発売中。



がしっかりしていることは、非常にウレシイことだ。

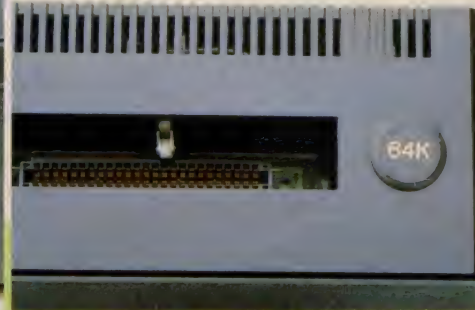
MSXで64キロRAM搭載のマシンというと、価格が7万円前後。間違えても6万円以下のものはなかった。それが"WAVY6"では55,800円の低価格を実現。半導体チップが安くなったといっても、この価格は驚異的だ。付加的な機能を省略し、基本に徹したことが好結果を生んだといえよう。

通常MSXでコストダウンを図る場合、真っ先にやり玉に上げられるのがキーボードである。低価格帯のマシンにタッチタイプのキーが多いのも、このコストの問題が大きく左右している。しかしキーのストロークが長くとれないために、長時間のタイピングでは指にかかる負担が大きいなどの問題があった。その点"WAVY6"はフルストロークのキーボードを使い、RF出力、ビデオ出力、さらにはプリンターインターフェイス内蔵など、コストパフォーマンスの高いマシンに仕上がっている。これからコンピュータを始めてみたいけど、どのマシンを選んでいいのかわからない。ゲームだけでない、コンピュータ本来の楽しみを味わいたい。なんて人には、"WAVY6"は絶好のマシンといえるだろう。

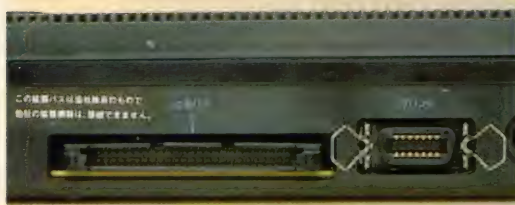
12月1日発売 価格55,800円



◆本体右側面のジョイスティックポートとリセットキー。



◆スロット内にも、マシン保護のためリセットがある。



◆サンヨー独自の拡張バスと、プリンターインターフェイス。



◆モニターへの出力は、RFとコンポジット出力。カセットインターフェイスも内蔵している。WAVY10との共通点が多いが、これにより大幅なコストダウンが実現したのだから、非常に喜ばしいことだ。コンピュータに正面から取り組んだ、真面目なMSXマシンといえるだろう。

ロボットと違うところは、前進、右まわり、左まわり、ブザー、ライトなどの動きを組み合わせ、自由にプログラムできること。1ステップ約0.1秒の動作時間きざみに、最長255ステップまで決定することができる。

プログラミングは簡単。本体付属のROM/RAMカートリッジをMSXに差すと、まずメニュー画面が表示される。**[F1]**キーでエディットを選び、カーソルキーとファンクションキーで、左右のモーター、ブザー、ライト、そしてそれぞれの動作時間(ステップ数)を決めるだけ。右の欄に動作(前進、右、左)が表示されるので、頭の中で動きをシミュレートしながら慎重にやろう。このカートリッジには大容量のコンデンサが内蔵されており、MSXの電源を切っても約10分間はデータがキープされている。そのスキにロボットにカートリッジを差し換え、スタートボタンを“ポン”。今プログラムした通りに、ロボットが動きまわってくれる仕組みだ。

さてこのエディット機能を利用すると、おもしろい遊びができる。名付けて、“ロボット・オリエンテーリング”。模造紙に障害物やポイントを記入し、“ウイザード”を上手くプログラムして、タイムを競おうというもの。2回のトライアルで、どこまで動きを修正できるかがポイントだ。キミはロボットを操る魔法使いになれるか!?

12月より発売中 価格12,800円

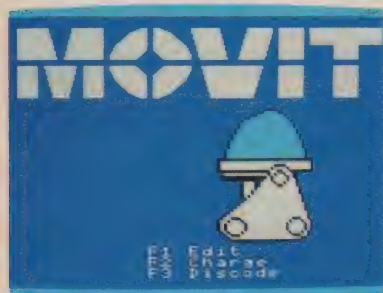
■“ウイザード”の制御は、付属のROM/RAMカートリッジを、MSX本体に差し込むことで行う。ファンクションキーとカーソルキーだけでプログラムできるので、誰でも手軽に扱えるのが魅力だ。キミもロボット使いにならないか。



## MSX対応ロボット WIZARD。 エレホビーよりデビュー

メカとエレクトロニクスの融合により誕生したMOVIT(ムービット)。音や光に反応するだけの第1世代から、コンピュータによる制御が可能な、第2世代が誕生した。その名も“ウイザード”。MSXでプログラムした通りに動く、自走型ロボットだ。

**M** SXでプログラムした動きを、忠実に再現してくれるロボットが登場した。エレホビーが開発し、サンヨーとともに販売を開始した“ウイザード”だ。従来、おもちゃとして売られていた



Left Motor	Right Motor	Buzzer	Light	Count (0H3)	Action
0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	Left Forward
0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	Right Forward
0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	Right Left
0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	Right Forward
0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	Left Forward
0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	Right Forward
0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	Light
0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000	0000000000000000

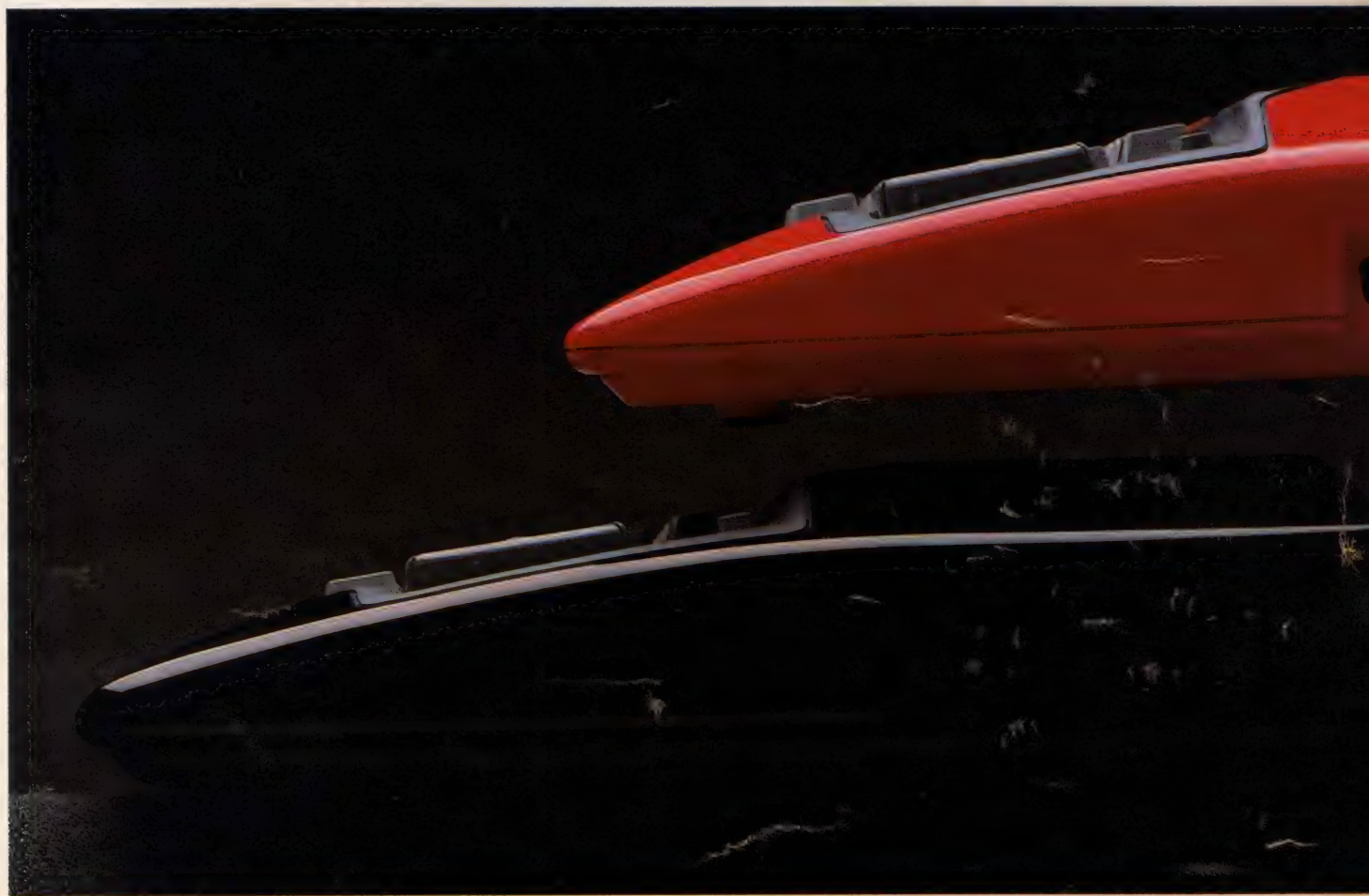


◆ROM/RAMカートリッジを使うと、こんな初期画面が表示される。**[F1]**でエディットになる。

◆実際にエディットをしたところ。右の欄に動作が表示される。カウントは動作時間を表す。



# HARD REVIEW



# SONY HB-101

注目されるニューデザイン

## ソニーHITBIT



見る人にかかなりのインパクトを与えるソニーのニューデザイン実装のRAMは16キロバイトながらも、内蔵ソフトのためのROMは16キロバイトで強力なHITBITノート機能付。

プリンタIF、RF/コンポジットの両出力、2つのスロットなど価格のわりに多くの装備。ポーズボタンは新工夫。キャリングハンドルも付き、持ち運びも考慮。

HB-55、HB-75と続いたソニーのMSXマシンに、1985年のニューモデルともいべき2機種が加わった。

各社、MSXを出して1年余。その間に市場のニーズや自社の商品展開の方向性など十分に検討されたことだろう。今回のソニーの2機種はHB-101とHB-701。型番からわかるように、55、75のエボリューションモデル（進化型）ではない、まったくの新製品である。むろん、内部の回路やソフトウェアなどについては、より合理的な手法での流用などが見られるだろうが、本体モールドなど完全なモデルチェンジである。RAMの容量などから考えると、HB-55の後継機種がHB-101、HB-75に対してHB-701というところだろう。

HB-701については、また別に機会を設け、このハードレビューに登場させる予定であるが、これはかなりの高級機（先月号のハードニュースでもご紹介した）である。それに対してHB-55の後継機たるHB-101は55よりも安いでなく、よりファッションナブルに、より手軽なモデルとして登場してきたのである。

『MEZZO（メツォー）』とニックネームの付いた、HB-101を今回はご紹介しよう。

## なかなかのデザイン

もしもMSXマガジンが自動車雑誌であったとしたら、まず文頭に『なんとCd値（空気抵抗係数）が×××ノ』とやっしまいそうなボディシェイプである。まさか、パーソナルコンピ



平面だけ見ると、それほど変わった形態には見えないが、その微妙な面構成はおわかりになるだろう。キーボードを中心に盛り上がったような形というべきか。側面はこのマシンをもっと美しく見せるならかな曲線と、比較的重みのある後半がマッチしている。



ータのボディデザインに空力特性が関係してくると思えないが、思わずそんなことを考えてしまうボディの形状ではある。

側面から見ると完全なウエッジシェイプ（くさび形）でありながら、エッジにはすべてアールが付けられ、平面と曲面、直線と曲線をうまくつないで、滑らかなボディ形状を実現している。

「手と解れあうモノのデザインは、脳が決めるのではなく、数式が決めるのでもなく、むろん目が決めるのでもない。それらは確かに重要なことだが、もっと重要なのは私自身の、そしてそれを使うであろう人々の手が出してくる答である」と述べたドイツ系の工

業デザイナーがいたが、このHB-101に触れる我々の手は、なかなか良い答を出してくれそうである。

キーボード自体、特別にすぐれたタッチだというわけでもないのだが（それでも、本体の価格を考えると、かなり上等）、キーを打つ手を休めて下に置いたとき、本体の手前側（キーボードの手前）のなだらかな曲面が、掌に実に気持ちの良い接触のしかたをしてくれるのだ。これは長いプログラムを入力する場合や、キーボードを頻繁に使う実用ソフトなどを扱う場合、キーボード自体のタッチや形状とはまた違う部分で、手とマシンの関係を左右する重要な部分であるといえよう。

キーボードといえば2つばかり一般のMSXマシンと違う点がある。

まず1つは、カーソルキーの上に『PAUSE』と表記されたボタンがあることだ。これはまさにポーズボタンで、プログラムの実行中、これを押すことで実行を一時停止できるというものである。一般のストップキーとは異なり、BASICによるプログラム以外でもこれは使える。完全な一時停止であり、もう一度押すことにより解除となる。LEDのインジケータランプが点灯するので誤操作はまずあるまい。

もう1つは、4方向に完全に別れ、真ん中に穴のあいたカーソルキー部分である。実はこの穴がなかなかのくせもので、ここに付属のスティックを差し込むことによって、カーソルキーをジョイスティックのように扱うことができるというしかけなのだ。穴の奥のカラクリでこのスティックとカーソルキーは物理的に接続し、その結果、スティックを動かすと、押しでもないカーソルキーがカチャカチャと動くことになる。当然、スティックを斜めに動かすと、2つのカーソルキーがへこむ。むろん、信号の扱いはカーソルキーと同様である。そういえばソニーのジョイスティックJS-55はヘッド部分をゴニョゴニョと動かすタイプだから、





◆引き出し式のグリップがつく。

このHB-101とJS-55をそろえれば、実質的に「2つのタイプのジョイスティック」ということになるかも(?)。

## 内蔵ソフトも充実

HB-55との比較であきらかに進化している部分もう一つある。それは内蔵のソフトウェアだ。この内蔵ソフト、HB-55、75と同様にHITBITノート機能と呼ばれる。HB-55では8キロバイトのROMがこの内蔵ソフトのために搭載されていたが、今回のHB-101では16キロバイトのものとなっている。

ノート機能の選択はマシン起動時にメニューをセレクトすることで可能だ。基本機能は『住所録』『スケジュール』『メモ』の3種類。

作成したデータは別売の専用データカートリッジHB-1-55(9,800円)に書き込んでおくことが可能であるほか、データカートリッジからテープまたはフロッピーディスクへのコピーも可能となっている。

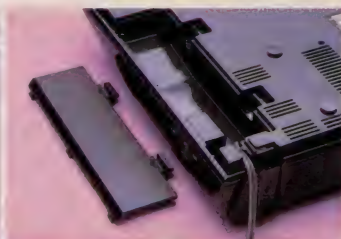
特に、住所録はキーワードを使った検索や、ソート(番号、50音順などによる並べ替え)機能のついたもので、実用的なものといえるだろう。

## コンポも登場

オーディオの世界ではコンポーネントによる販売は既に常識となっているが、さすがはオーディオ販売にも実績



◆コンパクトなデータレコーダ。



◆裏面にあるコード収納部。

を持つソニーというべきか、パソコンにもその手法を取り入れてきた。

白く、『PASO-COMPO(パソコンポ)』の登場である。普通、オーディオでコンポステレオという場合には、プレーヤ、アンプ、デッキ、スピーカなど、ハードウェアのみで構成されるわけだが、パソコンとなると、やはりソフトあつてのパソコン、というところが、セットの中にはちゃんとソフトウェアも含まれている。

発売されるパソコンポは2種類。それぞれHB-P100、HB-P200とコンポ自体に品番が付く。

それぞれのセット内容は別表をご覧いただくとして、HB-P100とHB-P200では、若干ニュアンスの違うセットになっている。HB-P100では、ゲームを中心としたソフトに実際に触れ、また自分で作ってみることに、よって、MSXパソコンとはどんなものかを、とにもかくにも感じてもらうという意図が見える。それに対してHB-P200では、プロッタプリンタを中心に、市販ソフトを使って、あるいは自分でプログラムを作って、絵を描くという作業を通じ、MSXの実生活への応用を考えてもらうというセットであろう。また、それぞれに入門書がセットされているのもよい。

これらパソコンポに含まれているデータレコーダSDC-500は、今回新しく発売が開始されたもので、小さい



◆一時停止のためのポーズボタン。

ながらもなかなかの実力機である。レックミュートや頭出し機能も付いており、表記も『LOAD』『SAVE』と、まったくのパソコン専用のデータレコーダである(12,800円)。



HB-55の後継機種というより、まったくの新世代MSXマシンと考えたほうが、おそらくこのHB-101の場合は適当なのであろう。

プリンタインターフェイスを内蔵し、



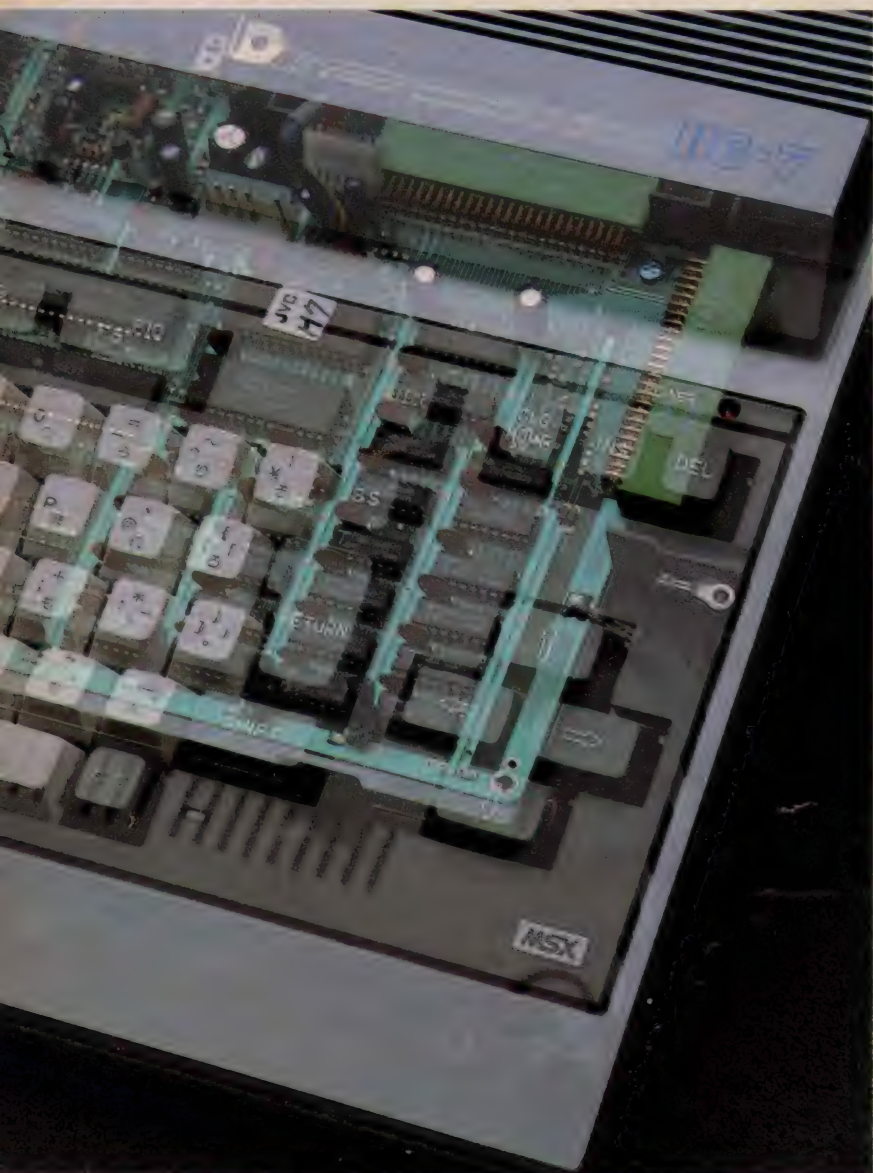
◆カーソルジョイスティック。

RF、コンポジットの両出力を持つ。16キロバイトROM搭載により、独自のノート機能も強化された。これらのスペックを含む価格は46,800円。かなりコストパフォーマンスの高いマシンだといえるだろう。

プライスタッグも、むろんこのマシンの魅力のひとつではある。しかし、そのタグをぶら下げた本体の造形こそが、より多くの人をひきつける、と予感させるマシンである。

仕様		
メーカー・品名・型式	ソニー株式会社 HB-101	
CPU	Z-80A	
ROM	MSX BASIC ROM 32Kバイト 内蔵ソフト ROM 16Kバイト	
RAM	16Kバイト	
VRAM	16Kバイト	
表示	文字	32文字×24行
	グラフィックス	256×192ドット
	カラー	16色
インターフェイス	スプライト	32枚
	カートリッジスロット	2スロット MSX規格
	ビデオ出力	コンポジット カラー
	オーディオ出力	モノラル 1ch
	RF出力	有
	カセットI/O	1200 2400ボー FSK方式
	ジョイスティック	2個接続可
プリンタ出力	セントロニクス社仕様準拠	
拡張バス	-	
キーボード	ASCII配列(英・数) 50音配列(ひらがな・カタカナ)	
電源	100V 50/60Hz	
消費電力	26W	
寸法	380×65×275(mm:幅×高×奥行)	
重量	3.1kg	
色	ブラック(他にアイボリー、レッド)	
価格	46,800円	
付属品	取扱説明書 BASIC入門 HITBITノート機能解説書 アンテナ切換スイッチ カセット接続ケーブル カーソルジョイスティック用スティック RFケーブル	

PASO-COMPO 内容		
	HB-P100 (74,800円)	HB-P200 (118,000円)
本体	HB-101	HB-101
周辺機器	データレコーダSDC-500 ジョイスティックJS-55	データレコーダSDC-500 カラープロッタプリンタPRN-C41
ソフトウェア	GameABC(通信講座テキスト付)	プロッタHBS-H001C プロッタキャラクター集「おたより」
書籍	「聖子のMSX入門」(株CBSソニー出版)	MSXプリントアート入門(株CBSソニー出版)



ビクター10

AVコントロールマシンとして、ビクターが発売するMSXマシン第2弾。

16キロバイトのROMを内蔵ソフトのために搭載し、ディスクアセンブラ付のモニターも付く。スーパーインポーズはコントロールキーとファンクションキーの組合わせて操作は簡単に。画面イメージのハードコピーは、色の違いを区別しながら出力する便利なもの。アナログRGB、コンポジット、RFの3出力をもった64キロバイトマシン。

### AVコントロールマシン

# VICTOR HC-7

ビクターという社名を聞くと、少々年令の上の人なら、蓄音器と犬のマークのオーディオ製品を連想するだろう

し、若い人はホームビデオを中心としたビジュアル関連機器を考えることだろう。

MSXマシン初のスーパーインポザーはビクターのHC-6であった。そ

して、そのHC-6を中心とした、アナログRGB入力可能なモニターTVAV-MT15、スーパーインポーズアップブタHC-A602S、データレコーダHC-R105などの商品を「イオ」というシステム名称で市場に供給していたわけである。

その「イオ」に新しいMSXマシンと数点の周辺機器が加わった。新しいMSXマシンはHC-7。そして周辺機器の目玉は3.5インチフロッピーディスクシステム。

「イオ」システムのイメージガールは、キョンキョンこと小泉今日子。HC-6にくらべグッと派手な展開である。

VHDシステムやビデオムービーなど、新しいビジュアルのありかたに積極的な姿勢を見せるビクターの新機種HC-7と新しい周辺機器のレポートをおとどける。

### キーはクリック付

本体の色はメタリックのグレー。わりと大柄なのだが色のせいもあって実際の寸法よりは小さく見える。ボディの後半部の上面は一見着脱可能なカバー風だが、実際はそうではない。電源などの寸法関係でこうなったのだろう。真上から見るとわからないが、本体





側面から見るとそれほどでもないが、平面形は後半部のボリュームを感じさせる。また、側面形を見ていただくときよくわかるが、キーボードの湾曲はかなり強い。スロットは上面ではなく側面（写真と反対側）と後面にひとつずつの2スロット方式。



と、この後半部の上面カバーふうの間には幅4ミリ程のブルーのラインが入っており、これがモノトーンのカラリングのマシンのワンポイントとなっている。

キーボード回りのパネルはブラック、一般キーはアイボリー、シフトキーやリターンキー、ファンクションキーなどはほとんど黒といってもよいくらいの濃いグレーという、一般キーを除いては黒ずくめのスタイルである。

側面からの写真を見ていただくとわかるが、キートップはかなり強い湾曲を持っており、いわゆるステップスカルプチャーなのだが、数値キーあたりになるとかなり上面がこちらに向いている感じだ。また、一般キーはもちろん、ファンクションキー、カーソルキーに到るまで、キーボード上のすべてのキーはクリック付のタッチの良いものとなり、前述のステップスカルプチャー形状と相まって、タイピングを心地よいものとしてくれるだろう。特に、ブラインドタイプができるような上級者にとっては扱いやすいキーのタッチと形状だといえそう。

また、後述するスーパーインポーズ機能の切換えや画面イメージのプリンタ出力などは、コントロールキーとファンクションキーの組合わせて操作するため、少なくともこのマシンの場合、ファンクションキーが大きく扱いやすいのもよい。

ただ、カーソルキーの配置としてはHC-6のほうがこのマシンよりも操作が楽なようで、やはり $\square$ と $\square$ のキーは離れていないほうが評判は良いようだ。もっとも他のキーのタッチなどが良く

できているため、カーソルキーだけ気にすれば気になるという程度ではあるが……。

## 内蔵ソフト

HC-7では内蔵ソフトウェアのために16キロバイトのROMが搭載された。マシンを起動するとまずメニューが表示される。内蔵ソフトの一部はその段階でセレクトするわけだ。

内容はTINY JOYGRAPH、PRINTER SELECT、MONITORとDEMOである。

JINY JOYGRAPHはその名称からわかるように同社のJOYGRAPHの簡易版ともいうべきものだが、線を引いたり、円を描いたりの基本機能は十分に押さえてあるので、「ちよいと絵が描きたいな」という程度ならばおつりがくるくらいだ。

PRINTER SELECTというのプリンタの種類によって出力するコードの一部に変更を加え、使う側はプリンタの種類を気にせずに同じように扱えるというもので、プリンタの種類によってモード1からモード4までである。これは特に後述する画面イメージのプリンタ出力に関係する。

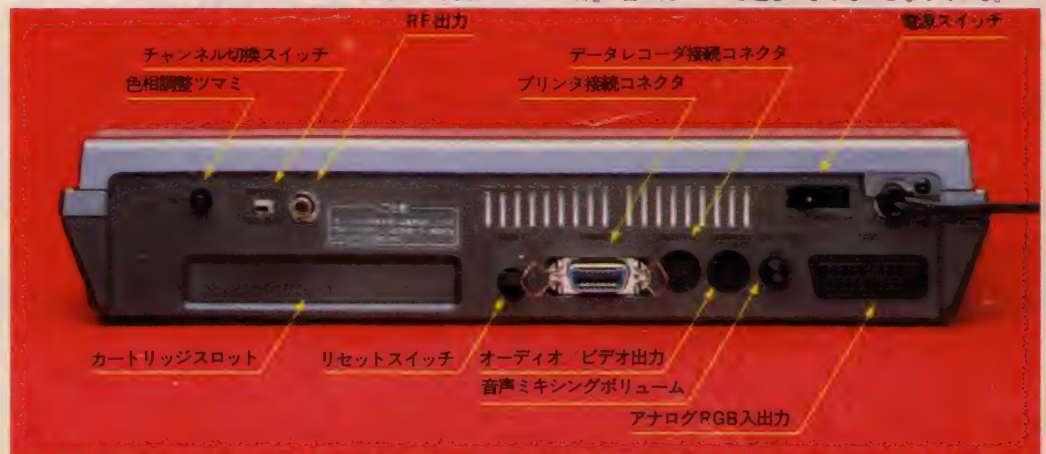
MONITORはいわゆるマシン語モニターで、コマンドは12コ。なんとディスクアセンブラまでついた本格的なもので、スロット情報も得ることができる。

DEMOはデモンストレーションモード。よく販売店の店頭で自動的に画面で描き変わったりして見せている、あれである。これは普通に使う時にはあまり関係ないが、販売店では大いに重宝するだろう。

先ほど『内蔵ソフトの一部』と書いた

のは理由がある。何かプログラムを実行している中でも、コントロールキーを押したまま、ファンクションキーの1、2、3を押すことによって、画面はそれぞれスーパーインポーズ、外部信号(VTRやTVなど)、コンピュータと変化し、また同様にコントロールキーを押しながら、ファンクションキーの7を押すことによって画面イメージをプリンタに出力することが可能なのだ。これは色ごとにパターンをきめ、そのパターンをプリンタのドットで表現するもので、同じ明度の色でも境界がハッキリするのがミソである。

たとえば同じパターンでも位相をずらすことによりその境界は十分に表現できるし、そのパターン自体も色の濃さを連想できるものとなっている。



●(左)ドライブユニットHC-F303。HC-7と色調のコンビネーションも良く、なかなかコンパクトにまとめられている。  
(右)インターフェイスユニットHC-FC303。ドライブとの接続はフラットケーブルによる。

## 周辺機器

今回、HC-7発売と同時にいくつかの周辺機器の類が発売された。

注目のディスクシステムはドライブユニットとインターフェイス別売という形をとっている。

これは後に拡張ドライブを加えて2ドライブシステムとする場合を考えてのことで、ドライブ・HC-F303は64,800円、インターフェイス・HC-FC303が25,000円という価格である。

ディスクドライブ・HC-303はいわゆる縦型、ディスクを縦にして挿入するタイプである。非常にコンパクトな印象を与えるスタイルで、色もHC-7とよくマッチする。また、縦型の場合、机上などの専有面積を比較的とらずにすむという利点もある。

裏面にはナンバー2ディスク接続のためのコネクタと最大300Wまでの補助電源コンセントが備わる(もちろん、インターフェイスとの接続コネクタも)。もちろん、このドライブユニットはそのまナンバー2ドライブとして使用できる。

インターフェイスはカートリッジスロットに挿入する通常のタイプで、重量は197グラムである。

拡張ボックス・HC-A703Eも同時発表の周辺機器のひとつだ。カートリッジ



◆ 4スロット拡張BOX・HC-703E。  
◆ (左)RS-232Cインターフェイス・IF-7610。Dサ  
ブタイプのコネクタが上部に付く。(右)ラックHC-T712。

スロットは4つ、前面に2つ、後面に2つというレイアウトで、しかも電源コンセントも4つ装備するという念の入れようである。おもしろいのはその寸法で、横幅の382ミリというのはHC-7とまったく同じであり、奥行もHC-7より16ミリ長いだけというカタチだ。つまりHC-7の下に敷いて使うということを考えてあるといえる。また、ビクターによると、15インチ程度のTVの重量が上面にかかってもOK、という設計にしてあるとのことで、モニターの下にも敷ける拡張ボックスなのである。そのため、放熱孔も上面にはあいていないようだ。

RS-232Cインターフェイスも今回発売されている(IF-7610)。RS-232Cについてはあらためて説明するまでもなく、パーソナルコンピュータのシリアル通信方式としてはもっとも一般的なもののだが、ビクターではオーディオコ

ンポ『PEACE』と接続可能なグラフィックシンセサイザ『VS-1』を発売しており、そのコントロールもこのRS-232Cで行うことになっている。

システムラックHC-T712はAVメーカーらしいアクセサリだ。最上段のパソコン置台はスライド式で手前に引き出すことが可能。

■ ■

第1弾のHC-6で独自の市場をじつと守ってきた感のあるビクターだが、ここへきて一気にシステム展開の幅を広げた感だ。

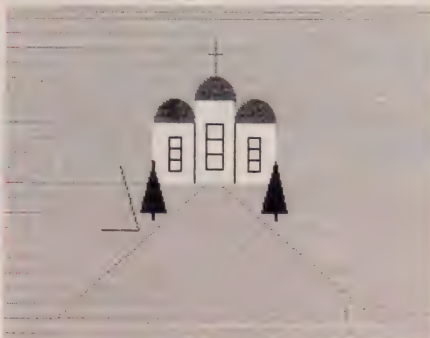
2スロット、RAM64キロバイト実装、アナログRGB/コンポジットカラー/

RFの3出力方式、オールクリックタイプのキーボード、そしてかなり内容の濃い内蔵ソフトなど、HC-7はそれだけで見ても魅力あるマシンに仕上がっており、VHDディスクプレーヤを使用したインターアクティブ方式のソフトウェアも(インターフェイスは近日発売)『インターアクションシリーズ』として準備されているとのこと。AV専門メーカーとしてのノウハウは次々と製品化されていくようだ。今後のハード、ソフト展開によっては、非常におもしろいAVコントロールマシンに仕上がっていくさうだ。



◆ 2つのスロットは側面後部と裏面に付く。ごく近接している。

◆ (下)内蔵ソフトメニュー。  
(右・右下)画面イメージのコピー。



仕 様		
メーカー・品名・型式	日本ビクター株式会社 HC-7	
CPU	Z-80A	
ROM	MSX BASIC ROM 32Kバイト 内蔵ソフト ROM 16Kバイト	
RAM	64Kバイト	
VRAM	16Kバイト	
表 示	文字	32文字×24行 40文字×24行
	グラフィックス	256×192ドット
	カラー	16色
	スプライト	32枚
インターフェイス	カートリッジスロット	2スロット MSX規格
	ビデオ出力	アナログRGB コンポジット カラー
	オーディオ出力	R/L(アナログRGB)・モノラル
	RF出力	有
	カセットI/O	1200/2400ボー FSK方式
	ジョイスティック	2個接続可
	プリンタ出力	セントロニクス社仕様準拠
	拡張バス	—
	キーボード	ASCII配列(英・数) 50音配列(ひらがな・カタカナ)
	電源	100V 50/60Hz
消費電力	13W	
寸法	382×82×286(mm:幅×高×奥行)	
重量	2.7Kg	
色	メタリックグレー	
価格	84,800円	
付属品	取扱説明書 モニターケーブル RFケーブル オーディオカセットケーブル	
その他	スーパーインボーズ機能 画面イメージハードコピー機能	

ゼネラルPAXON

32KになったMSX・TV

# GENERAL PCT-55



ユニークなMSXパソコン内蔵TVがバージョンアップして登場。RAMは32キロバイト実装、メモリーホールドスイッチで一般チャンネル使用中でもメモリ内容は保存される。TVとしても機能アップし、AV端子とTTLレベルのRGB入力を持つ。

↓同色のキーボードPCK-50と。これはPCT-50と共用。



MSXパソコンを内蔵したカラーTVという、独自路線を歩んできたゼネラルMSXマシン『PAXON』。このMSX内蔵TVに第2弾PCT-55が加わった。

従来のPCT-50の発想、つまりTVがまずあって、それにパソコンを内蔵するという手法それ自体、なかなかユニークである。また、ホームパーソナルコンピュータたるMSXマシンが、やはり家電製品の主要メンバーであるTVに内蔵されるというのは、とりもなおさずMSXマシンが家電製品の一部と化すことでもあり、歓迎すべきことでもあった。

しかし、MSXマシン、TVとも、家電製品である以上、人々の生活に合わせ、あるいは時代の技術を取り入れ、進歩してゆくことは確かである。たとえば最新のTVを見ると、ビデオ入力、オーディオ入力を持ち、しかもそれが数系統、『ニューメディア対応』と呼ばれる種類のものになると、これにアナログ(21ピン)RGB入力やTTLレベルのRGB入力加わる。TVが電波をとらえて画像を映し出す、『受信機』から、様々なメディアに対応する『表示機』に移り変わろうとしている現在、そもそもがTVであるPCT-50が、

そのTVとしての進歩についていこうとするのは当然かもしれない。

## 形態はかわらず

新しいマシンPCT-55と従来のPCT-50をその外観で区別するのは非常に難しい。全体のボディシェイプはまったく同じと考えてもよいだろう。ただ、若干のアートワークの違いとして、『PAXON』のロゴの下にあるMSXのマークが従来の白からコバルトブルーに変わったこと、チューナー部カバーに『RGB』の文字が入ったこと、チャンネルボタンの文字表記などである。

チャンネルボタンに新しく加わったのが『AV』という表示である。これは本体の後部に設けられたビデオ／オーディオ入力の選択のためのボタンなのである。

後部のコネクタパネルは今回のバージョンアップでの変更がもっともわかりやすい形であらわれている部分である。従来、プリンタ接続コネクタのみだったこの部分に、ピンジャックが2つ、角形8ピンコネクタがひとつ新設された。ピンジャックはいわゆるAV入力、前述したチャンネルボタンのうち『AV』に対応する。

角形8ピンコネクタは、TTLレベルのRGB入力のためのもの。それに対応するのは、やはりチャンネルボタンの『PC/RGB』のボタンである。この、『PC/RGB』は本体に内蔵のMSXパソコン選択にも対応し、外部入力をえらぶか内蔵のMSXパソコンをえらぶかは前面パネル内のスライドスイッチによる。

## パソコン・AV

MSXマシンとしてリファインされ、注目すべき点はあと2点ある。まず、RAMが32キロバイト実装された点。これは、いまさらいうまでもないが、

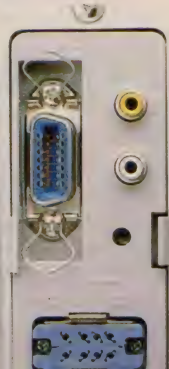
テープベースで供給されるソフトなどはグッと扱いが楽になるはずである。

もう1点はメモリーホールド機能がついた点である。これはパソコン内蔵TVであるための悩みだった、チャンネルを変えるとパソコンが死んでしまうという事態を避けるための機能である。メモリーホールドスイッチを『入』にしておくと、一般のTVチャンネルを選択してもメモリ自体は変化せず、『PC/RGB』でもとに戻るとそのままの状態が続けてパソコンとして使用できるというわけだ。

このパソコン・AVテレビ、キーボード込みで156,500円である。



↑チャンネルのPC/RGBでパソコン。



↑TTLレベルのRGB入力が付く。

メーカー・品名・型式		仕 様	
		株式会社ゼネラル PCT-55	
CPU	Z-80A	ROM	MSX BASIC 32Kバイト
RAM	32Kバイト	VRAM	16Kバイト
表示	文字	32文字×24行	40文字×12行
	グラフィックス	256×192ドット	
	カラー	16色	
	スプライト	32枚	
インターフェイス	カートリッジスロット	1 スロット	MSX規格
	ビデオ出力		
	オーディオ出力		
	RF出力		
	カセットI/O	1200/2400ボイ	FSK方式
	ジョイスティック	2個接続可	
	プリンタ出力	有	
	拡張バス		
キーボード	別売 (PCK-50)	18,500円	
電源	100V	50/60Hz	
消費電力	91W	(TVのみ使用時75W)	
大きさ	418×369×388	(mm:幅×高×奥行)	
重さ	13kg		
色	シルバー		
価 格	138,000円		
付属品	75Ω/300Ω接続器、チャンネルシール		
キーボードPCK-50			
キーボード	ASCII配列 (英・数・グラフィックス)		
	JIS配列 (ひらがな・カタカナ)		
大きさ	410×52×200	(mm:幅×高×奥行)	
重さ	1.5kg		
付属品	ユーザーマニュアル、リファレンスマニュアル		



## パイオニア PALCOM

パイオニアのMSXパーソナルコンピュータ、PX-7のオリジナル機能を周辺機器化。スーパーインポーズ、レーザーディスクコントロールなどの拡張コマンドを使用した各種プレイが可能。接続、起動後はPX-7とほとんど同様の機能を持つ。簡単な接続でMSXをビデオグラフィックプロセッサに変身させる拡張デバイス。

## 拡張グラフィックプロセッサ

# PIONEER ER-101

デビュー以来AVファン、特にレーザーディスクプレーヤをお持ちの方々には大評判のMSXマシン、PX-7。そのレーザーディスクコントロール機能をうまく使ったインターアクティブタイプのゲームなども数種類発売されており、これも好評とのこと。

いままでにもあった例だが、まず自社のMSXマシンのオリジナル機能として発表、発売し、後にMSXの汎用周辺機器として一般のMSXユーザーにも使えるようにする、という手法にのって発売されたのがこのER-101である。つまり、PX-7のオリジナル機能であったレーザーディスク

プレーヤのコントロール、P-BASICによるビデオエフェクト、スーパーインポーズなどをこのER-101を使うことにより、一般のMSXマシンでも可能にしようということなのである。もちろん、レーザーディスクによるソフトも楽しめるようになる。

## PX-7に似た形態

パイオニアのMSXマシン、PX-7が産業デザイン振興会のグッドデザインの部門別大賞（59年度）を受賞したのは耳新しいことだが、このER-101もそのPX-7に非常によく似た形態をしている。キーボードの有無を別と

すれば、PX-7のブラックタイプそのものといってもよからう。

正面パネルにはMSXパーソナルコンピュータとの接続のための50ピンのコネクタ、その右横にはカートリッジスロットがひとつ装備されている。このER-101自体、スロットから拡張されているわけだから、このスロットは当然セカンダリースロットとなり、これからのスロット拡張（たとえば、さらにこのスロットから拡張スロットを作る）は不可能である。パソコン本体のスロットをひとつ使用する代わりに、こちら側にひとつだけスロットを設けたという感じだ。

MSXパーソナルコンピュータ本体との接続はまったく簡単で、ER-101の50ピンコネクタに付属のカートリッジの50芯フラットケーブルを接続し、そのカートリッジをパソコン本体のスロット（これは当然プライマリースロットでないといけない）に挿入し、パソコンの音声出力をER-101後面のオーディオ入力（『コンピュータ』と表記してある）のモノラル側に入力すればそれで完了である。後のモニターやVTR、レーザーディスクプレーヤ等との接続はER-101の後面パネルより行

う。ただし、ジョイスティックはパソコン本体にしか付かないので念のため。

この状態で一般のMSXマシンがパイオニアのPX-7とほとんど同等の機能を持ったことになる。

## 起動も簡単

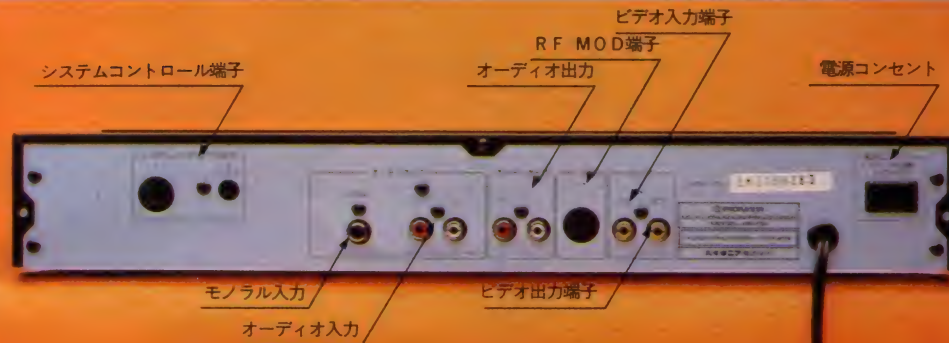
起動は接続の構造上入電の順序は規定されている。電源を入れる順序はまずER-101、次にコンピュータである。そうでないとコンピュータは起動しない。

手順通りに起動すると、画面はまずMSX BASIC+P-BASICを選択するか、MSX BASICを選択するかという形になる。キーボードの1か2でこれは選択することになる。このあたりはPX-7とまったく同様であり、1でMSX BASIC+P-BASICを選択すれば、ワイプやスーパーインポーズなど、P-BASICによる拡張コマンドも使用可能となる。

拡張コマンドは「CALL XXX」という形で使用する。たとえば、市販のインターアクティブソフトを起動するためにはCALL LD、スーパーインポーズを行うためにはCALL



# HARD REVIEW



↑この端子にレーザーディスクを接続する。



IMPOSE (X) (Xは0~2) といった具合である。

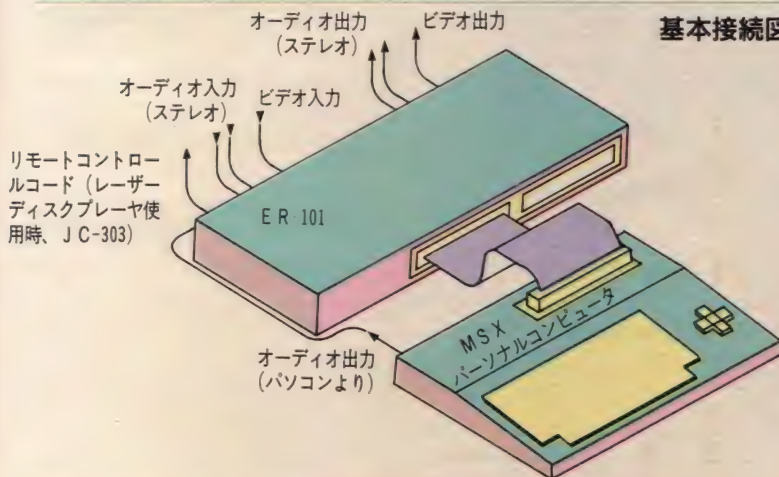


ホームVTRばやりの昨今、自分の撮ったビデオに、タイトルやキャプションを入れたいと考える人は少なくなろう。また、レーザーディスクプレーヤを持ちながら、そのコントロールに自分のマシンが使えないという人もいるはずである。このER-101はそんな

人の望みをかなえてくれる周辺機器である。価格も49,800円と決してバカ高いという訳ではない。ただし、プライマリー、セカンダリースロットの関係、あるいは内蔵ソフトの起動法などから、接続できない機種もあるとのことなので十分な確認はこのER-101に限らず、周辺機器を購入する場合、忘れずに行いたいものである。

→これがER-101とMSXマシンを接続するカートリッジユニット。50芯のフラットケーブルはそれほど長くないので、マシンの配置はよく考えたうえで行ったほうがよい。あとは、コンピュータからのオーディオ出力を接続するだけ。

## 基本接続図



※以下の機種(16K以下のものはメモリを32Kに拡張)について、ER-101により、レーザーゲームが楽しめることがパイオニア株式会社により確認されています——●ソニーHB-701/HB-701FD/HB-101●キヤノンV-20/V-10●東芝HX-10S/HX-10S/HX-10D/HX-10DP/HX-20/HX-21/HX-22●日立MB-H1/MB-H1E●松下CF-2000/CF-2700●ビクターHC-6/HC-7●三菱ML-F110/ML-120/ML-F120●ヤマハY1S-503/CX-5/CX-5F●サンヨーMPC-10MKII/MPC-5/MPC-30●富士通FM-X●カシオPV-7(順不同、1984年12月現在)

仕 様		パイオニア株式会社 ER-101	
メーカー・品名・型式	パイオニア株式会社 ER-101		
VDP	TMS9928A		
ROM	P-BASIC 8Kバイト		
RAM	2Kバイト		
VRAM	16Kバイト		
表 示	文字	32文字×24行 40文字×24行	
	グラフィックス	256×192ドット	
	カラー	16色	
	スプライト	32枚	
画面表示切換 (P-BASICによる)		コンピュータ画面 合成画面 (スーパーインポーズ) 外部ビデオ画面	
音 声	入力	ステレオ入力 150mV/20Ω以上 モノラル入力 150mV/20Ω以上	
	出力	ステレオ出力 150mV/4.7kΩ以下	
カートリッジスロット	1スロット MSX規格 (セカンダリー)		
ビデオ出力	コンポジット カラー		
RF出力	RFコンバータ使用 (別売、PX-RF7)		
電源	100V 50/60Hz		
消費電力	24W		
寸法	420×69×298 (mm:幅×高×奥行)		
重量	3.6kg		
色	ブラック		
価格	49,800円		
付属品	取扱説明書 ピンプラグ付接続ケーブル		
その他	後面にレーザーディスクコントロール用コネクタ 後面に電源コンセント 200Wまで		



# MSX OF THE



↑可愛い英国製シンクレア・スペクトラム



↑米製のマシン、コモドール64。どこに行っても見られた。決して新しくはないが根強い人気を誇っている。↑地下鉄のホームには、マクベスというソフトのポスターが貼られている。カッコ良かった。



いるのである。シンクレアといっても日本ではあまり知られていないが、RAM容量48K、ROMは16K、お値段は129ポンド(約4万円)と、まさにHCのお手本のようなマシン。

安価もさることながら、ソフトウェアの質も良く、種類も豊富ときているから、現在200万台のスペクトラムが家庭に入っているという事実もうなずけるね。おまけに、英国製品ということも手伝っている。なんたって、イギリス人って愛国心がとつても強いんだから。シンクレアが延びるのも当然だ。

次に、「コモドール64」。メーカーはアメリカだけど、現在イギリスで急激にポピュラーになりつつあるマシンのひとつでもある。価格は199ポンド(6万円)ぐらいで、全体の約30%程度のシェアを占めている。

そして、「BBCモデルB」。BBCといえば英国放送協会のことだが、このマシンは、まさにBBCのバックアップを受けて人気を集めているマシンなのである。ただし、シンクレアやコモドール64に比べて売上げが低いのは、400ポンド(約12万円)という高価格が原因のひとつとなっている。

さて、強力な3つのマシンを相手にMSXはどんな展開をするのか、日本のユーザーとしても興味あるところだ。

## イギリスのコンピュータ・ワールド

“ヨーロッパ”と“コンピュータ”といっても正直いってなかなかイメージが結びつかなかった。中でも、イギリスといえば、お城とか中世ふうの建物、カルチャークラブにビートルズ。とにかくアートしているわけだからね。

まずは、国土が24万4,102km<sup>2</sup>、人口およそ5,580万の島国で、面積から見ると日本の約3分の2の広さになる。日本と違うところは、高い山がないところ。スコットランドのハイランドでも最高峰が1,300m程度しかなく、起伏が少な

く荒地が多くみられるのだ。

気候はメキシコ湾流の影響を受け温暖だけど、一年中雨の降る日が多いのが特徴。イギリスの紳士が傘を離さないという理由もこれで納得。

誰かが、イギリスはグレーな国だっていったけど、冬は朝陽が昇って明るくなるのは7時半ごろ。それでもって夕方4時ぐらいにはもう暗くて、街中の建て物にスポットライトが当てられる。ライトの当て方も法律で決まっています。建て物が美しく見えるように

下から照らす仕組みだ。だから、ロンドンの夜は、本当におとぎの国のよう。

これじゃ、あの四角いコンピュータとは、不釣合いってのもわかるよね。

ところが、行ってビックリ、見てビックリ、しっかりコンピュータしていましたよ。まずは、MSXの話題よりコンピュータの現実をお話ししましょう。

イギリスのマシンの中でトップの座についているのが、「シンクレア・スペクトラム」。なんと、HC(Home Computer)の47%のマーケットを占有して

# YEAR

ヨーロッパ編  
PART 1

アメリカ、香港と海外のMSXの動向をとどけてきたが、いよいよ年末はヨーロッパに足を向けることになった。その中心はなんとといってもイギリス。霧の都——というだけあって本誌編集部員(そう私は、Ms. J)が乗る予定の飛行機も霧のため運行できず、結局予定より20時間遅れて飛び立った。ひとり長時間待たされたためぐったりとしてはいたが、機内サービスのワインのおいしさに思わずその疲れを忘れる単純さであった。さて、今月号、来月号とおとどけするヨーロッパ編(英、蘭、仏、独)、“おまけクイズ”も付いて、今回はイギリスの話題からいってみよう!

→日曜日の朝放送されているTVパソコン教室も人気。



## MSXを盛りあげる MSX Working Group

イギリスのMSXを話すとき、まず忘れてならないのが、“MSXワーキング・グループ”。メンバーは、キャノン、日立、JVC(ビクター)、三菱、三洋、ソニー、ゼネラル、東芝などのメーカーに加えて、グレイリング・カンパニーというパブリック・リレイションズのコンサルティング会社(いわば、このグループのまとめ役)である。

月に一度開かれるミーティングでは、MSXのスタートに際し、150社あるイギリスのソフトウェアハウスのプログラム作成をいかにして援助するか、MSXのマーケットをどのように広げるかなどが話し合われる。また、協同出資して新聞広告を出したり、日本の情報を集めて交換する場でもある。

取材日は、アスキーが行くということもあってか、各メーカーからの代表が集まってくれた。この日の課題は、MSXの不明な点をアスキーに質問しようということらしく、逆に私たちの方が質問せぬにあってしまった。同行したS氏が、汗だくで解答したのだった。一番多い質問は、やはりハードの話

と日本のマーケットについて。

イギリスでは、現在10家庭に1台の割合でHCが普及しており、この数字は日本をはるかに超えたものである。つまり、HCのマーケットは飽和状態にあり、その中でMSXの市場をどのように広げていくかというのが大きな問題になっているのである。

ちょうど1年半前、日本でMSXが始まる時のソフトメーカー、ハードメーカーの状況が思い出され懐かしい気がしたのでした(不謹慎?)。

グループの中で、特にリーダー役を買っているのが、SONY(U.K.)のMichael Margolis氏。彼は、MSXをスタートさせる際、ソフトウェアハウスを集めたミーティングでも、MSXを盛り上げることを表明し、事実ハードメーカーのフォローや相談役として活躍している人物。黒いヒゲをたくわえた顔には、MSXへの意欲がうかがえるのだった。

'84のクリスマス商戦には、ちょっと乗り遅れたようだが、今年はぜひ店頭をMSXで飾ってほしいものである。

→中央の女性が、グループのまとめ役、グレイリングカンパニーのGeorgiana嬢。



←左端は、東芝のChris Greet氏。イギリスに一番ノリしたメーカーである。



→唯一の日本人、キャノンの塩野谷氏(中央左)と山下氏(中央右)。となりは、日立のGeekie氏。右端はフリーのジャーナリスト佐藤俊之氏。



↓左から2人目が、Margolis氏。3人目は三菱のNick氏。



## 出版からソフトまで

# MSX



←MSX版のテープマガジン。これで£3.99(約1,235円)だ。

# Argus

←2号目の売り物は、キャノン、ソニー、三菱とサウンド・チップ。

そこで、ソフトウェア・ディレクターのRon Harris氏と、『MSX User』の編集部を訪ねてみた。まずはMr. Harrisにインタビュー。

— MSXはどう思います？  
「ハード、ソフトの互換性については良いと思うが、イギリスでは始まったばかりだし、実は東芝のマシンしか見たことがないので、よくわからないな。もし、イギリス中に広まるとしたら今年の秋から冬ごろになると思うよ」

「Argus」グループのビルは、ロンドン市内のゴールデン・スクウェアというところにあり、ここはコンピュータ関係、ファッション雑誌、ビジネスマガジンなどの出版からソフト開発まで、さまざまな分野で活動している。

すでに『MSX TAPE COMPUTING』というテープマガジンや、先月号で紹介した『MSX User』も出しており、イギリスのMSXユーザーには注目すべき会社のひとつである。



→真赤に染めたバンクヘアーのLiz Coley嬢。

←ソフトウェア・ディレクターのRon Harris。

— テープMSXを出していますが、ゲームを作る計画はありますか？

「なにしろ、マーケットがまだはっきりしていないので、時期的なことはわかりませんが、いずれは作りたいね」というわけで、あくまでも静観して

いるといった感じだった。

そして、『MSX User』。実はこの雑誌、編集長のLiz Coleyさんと助手のショーン君が2人だけで作っているという極めて小さな編集部(四畳半ぐらい)。現在は2号目を制作中。売れたら広い所に移ってほしいね。

→ショート・プログラムもパツチり載って好評。発売中の第二号。



←左から編集員のステイブン、出版リーダーのガリース。そして編集長のヘーゼルさん。

## '85春にはイギリス中をMSXにしたい

# Haymarket

「イギリスにおいて、MSXは今年中に250万台は出る！」—といきなりスゴイ発言をなさったのは、『MSX Computing』の編集長、Hazel James嬢。『MSX User』の編集長も女性だったけど、この国は女王様が君臨しているせいかウーマンパワーがすばらしい活躍をしている。雑誌は、ヘイマーケットという会社から出ているものだが、昨年の1月にはMSXに着眼し、この会社の出版部リーダー、Gareth Renowden氏が5月に日本を訪れ、なんと6月にはMSXの雑誌プロジェクトを作るといって早わざをなし遂げた。

## アドベンチャーゲームをフォロー

# EMAP

イギリスでのコンピュータ雑誌は実に多く、大小合わせて100冊にもものぼる。その中でも人気を集めている雑誌がEMAPの『COMPUTER and VIDEO GAMES』である。ここでは、編集長のTim Metcalfe氏にお話を聞いてみた。

— MSXの記事は、どうやって作るのですか？  
「まだ、実際にはネタも少なく、特定のライターからしか情報が入ってきませんが、もっと扱っていきたいね」

— 日本の出版界は、今あまり景気が良くないけど、イギリスはどうですか。  
「やはり同じですね。でもコンピュータ関係は歴史も古いし、そんなに悪い方ではありませんよ」

— どんな記事が受けていますか？  
「アドベンチャーゲームのページだね。ある程度ヒントを出してあげると、ユ



↑編集部のマシンルームは、どこも同じだね。こちゃこちゃしてました。



→専門誌の中でも売れている雑誌だ。今後はLDの話も。

— ヴァーからマップが送られてきたりして、誌面づくりに活気がつくしね」

なるほど、読者からの投稿やマップがたくさん置かれていた。やっぱりアドベンチャーは、みんなで解けば恐くないという世界なんですよね。Mマガの読者も、解けたら送ってね。



←デザイナーと校正マンも年末は忙しそうだ。

↑C.G.やミュージックもやりたいというTim。

そして、最初に出版された本というのが『What MSX?』。その後は、『MSX Computing』を順調に送り出しているわけだ。

ところで、この会社、ロンドンの郊外にあり(東京でいえば国立市あたり)、たどりつくまでにエライ時間がかかってしまった。そのため歓迎もひとしお

で、ゲームの説明もMSXネットワーク(次号で紹介)の解説も、たいへんな熱の入れよう。残念ながら次のミーティングがあったため夕食を一緒にできなかったが、今度は日本で会いましょうと堅い約束をして帰ったのだった。

蛇足ではありますが、イギリス人はビジネス・タイムとプライベート・タイムがはっきりしており、ヘイマーケット社でも5時半ごろになるとみんな帰ってしまうのであった。ガラガラと残業している人がいない、というのが普通なのである。

最後に、Hazel 編集長は、「MSXコンピューティングは、最低でも20万部は売っていききたいし、広告も増やしてユーザーのための誌面作りを目指したい」と力強く語ってくれた。我が編集部もがんばらなくっちゃ!

あった!! MSX

Laskys



↑ソニーのMSXとディスクがしっかり並んで置かれていた。日本よりは当然高価格。

マイコンショップというよりは、電気屋さんの中にマイコンコーナーがあるというのがイギリスの常識だけど、ここ「LASKYS」も、1階がマイコンコーナーで、2階がハイファイや家電コーナーになっている。

コモドール64、シンクレア、アップルのマシンが並ぶ中、あった(ノ)MSXマシン。東芝とソニーのMSXが、しっかりと販売されていたのだ。それも、中央のニューマシンのコーナーにひときわ目立って置かれているではないか。

このお店は、どうやらアップルに力を入れているようだけど、驚いたこと

↑トッパをきって売り出された東芝のマシン。英国では、一番多く店頭に並んでいた。

に、コモドール64やシンクレアのソフトが1本1.95ポンド(約600円)から4.95ポンド(約1,500円)でバーゲンセールされていたのだ。それも、人気のソフトほど安くなっている。ここで働いている読者はピンときたと思うが、イギリスでは、人気のあるソフトは多量に生産されるため、1本が安価でも数でこなして儲けるという商法がとられているのだ。日本だと古いソフトや売れ残ったものしかバーゲンしないが、お国の

違いとはいえなんともうらやましい限りですね。

さて、MSXのソフトとはいえば、どこに行っても耳にするのがコナミの「けっきょく南極大冒険」。日本では、1年前に登場したものだけど、どうやらヨーロッパではトッパをきって話題

になりそうなゲームである。ちなみに、イギリスで現在ブームを呼んでいるソフトは、「ゴースト・バスターズ」と「UNDER WORLD」というアーケードゲームである。ゴースト・バスターズは、日本でも売られているので知っていると思うが、アンダーワールドは地下を探検して宝を探すといういわゆる「アーケード・アドベンチャー」。

アーケードゲームにアドベンチャーがあるというのも珍しいが、一体どんなシステムになっているのだろうか。さて、日本ではブームになるでしょうか。

カミカゼ

オゥ!!

日本の心じゃ



BS. JOHNS - NEWSTON



さて  
それでは  
問題です

取材時は、ちょうどクリスマス時期ということもあり、街中が美しくデコレーションされていた。特に、夜のロンドン市内は照明が凝っており、思わずオトメチックな気分を味わってしまったのだ。

さて、2月号、3月号と2号に分けておとどけるヨーロッパ編だが、読者の皆さんには各国のおみやげをプレゼントすることにした。といっても、夕ダであげたのではおもしろくない。それぞれの国の問題を出して正解した人に抽選で送ることにしたのであしからず。今月の問題は2つ出るが、両方正解しなければなりません。ヒントは、本文中にあるので、よ〜く読んでちょ

うだね。

では、問題1。

「イギリスは、イングランド、ウェールズ、スコットランド、北部アイルランドから成る島国だが、さて、日本(北海道、本州、四国、九州、沖縄)の面積とどちらが広いでしょうか?」  
続いて、問題2。

「本文中に出てくる、Michael Margolis氏はどこのメーカーの人でしょう?」  
以上の2問が、今月の問題。

答のわかった人は、官製ハガキに(アンケートハガキは使えません)、問題1、問題2の答と、希望する商品、A、B、Cの中から1つ選んで記入して送ってください。抽選でそれぞれ5名に当たります。送り先は、〒107 東京都港区南青山 5-11-5 住友南青山ビル (株)アスキー MSXマガジン ヨーロッパクイズ係  
なお、あなたの住所、氏名、年齢、職業も忘れずに書いてね。切りは、1月20日。発表は、3月号の「MSX OF THE YEAR」の中で行います。

来月号は、オランダ、西ドイツ、イギリス、フランスの話題が載りま〜す。

A♥ボーイ・ジョーシ写真集



C♥メタル+ブックマーク

B♥ハンカチ+ガーフィールド人形

# SOFT INFORMATION



今年も元気にオメデトさん。MSX初めはもう終わったよね。調子はどう？ソフトはモチ絶好調。'85年も魅力タップリのソフトがビシビシ登場するゾ！

## 合体メカヴォルガード

●テープ 4,200円 デービーソフト

エネルギーFULLで格戦形態に移れ。3機合体。衝撃の超メカシューティングゲームだ。

惑星トライダルの危機に高機動可変戦闘システム、通称ヴォルガードは、試作段階のまま出撃したのであった。敵は巨大母艦を主力とするオルゴントラストである。もしエネルギー充填が間に合わなければ、格戦形態に変形することはできない!! さあ、ここで少しばかり高機動可変戦闘システムについて

説明しよう。このシステムは飛行形態の3機が合体し格戦形態をとることによって高出力を実現。ハイパーキャノン及び能動障害(アクティブバリアー)を使用可能にしたものである。このため、攻撃力、防御力を飛躍的に増大することができるのだ。合体メカの能力をフルに使って巨大母艦を撃破だ!!



次々に不気味な攻撃をしかけてくる敵戦闘機は、なんと20種類以上。そして、キミの目の前に出現する超巨大母艦は一体いかなる形態をしているのか!? もちろん、この母艦は格戦形態の合体メカ・ヴォルガードにならないと撃破できないのだ!!

# イー・アル・カンフー

●ROM 4,800円 コナミ

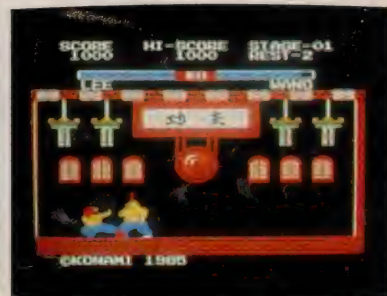
正拳、足蹴り、飛び蹴り、足払い、…様々な技をたくみに使って、かろやかなプレイを!!

ところは中国。時は清朝も末期。世は相つぐ戦乱により荒廃の度を、日々深めていた。王道楽土の信念を持つカンフーの達人“季(リー)”は、中国全土で悪業をかさねるチャーハン一族撲滅のため、彼らの牙城であるメンマの塔へと忍び込んだのであった。だが、リーの行く手には次々とチャーハン

族の強豪たちが立ちはだかる。棒術使いの“王(ワン)”、火炎術を使いこなす“桃(タオ)”、くさり使いである、“陳(チン)”、手裏剣使いの謎の女性“藍(ラン)”、そして謎の拳法の使い手である“呉(ウー)”。はたしてリーは得意のカンフーでチャーハン一族をたおし中国に平和を取り戻せるか!?



次々に現れる敵の種類の豊富さに圧倒されてはならない。飛び蹴り、ハイキック、ローキック、足払い、正拳と華麗に繰り出す。中華拳の真髄ここに極めり。嗚呼、合掌。



## ●ディスク 6,000円 SONY

とにかく安く、本格的なゲームを楽しみたいというならば、コレ。一枚のディスクに3つのゲームが入っているお買い得ソフトなのです。3種類のゲームとは、まずはスターブレイザー。戦闘機を操ってファイヤーディレクションセンターからの指令に従い敵ターゲットを破壊していくゲーム。お次はパチンコ。ラッキー7型式のパチンコだけど、本物よりも数段難しくなっているのがポイント。最後はパーディ。卵からかえったばかりのヒナを、モンスターから守りつつ育てていくというゲームなのです。とにかくすべて、興奮モノ。のゲームなんすネ!



どのゲームもディスク版だからロードは簡単。おまけにオモシロい。これで安いときているんだからタマリマセン!

1枚のディスクで3種類もの本格的ゲームが楽しめる。とにかくお買い得なソフトですよ!

スーパーゲーム・コレクション

# キャベツパッチキッズ

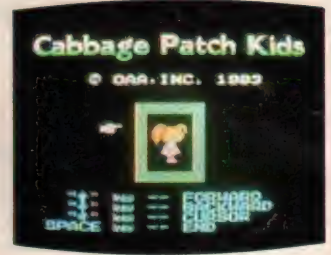
## ●ROM 4,800円 コナミ

今や体育もMSXで学習する時代。あのキャベツ人形とアスレチックに出かけちゃおう！

ここは平和なキャベツの国。あたり一面に花やキャベツ畑が広がっています。そこで出会った可愛い子、彼女の名前は、キャベツ・パッチ・キッズ。ご存知の、キャベツ畑で生まれたキャベツ人形ちゃんなのでした。でも、最近彼女はチョイ太り気味。そこでふたりでフィールド・アスレチックに挑戦しようということになりました。飛び石や一本橋、ターザンまがいの綱を使った池越えなど、危険がいっぱいのこのコースならシェイブ・アップにぴったり。でもはたして彼女はゴールにたどりつけるかな？ 無事ゴールインできるように、上手に案内してあげてネ。



キミの力で運動神経ゼロのキャベツ人形ちゃんをシェイブ・アップしてあげよう。さあ、アスレチック・コースに挑戦だ。



テープには15種類のキャラクターやデザイン文字が収録されていますので、その組み合わせだけで簡単にオリジナルカードが作れてしまうのです。プロット専用ソフト。



## プロットキャラクター集 クリスマス&お正月

### ●テープ 2,000円 SONY

お友だちや先生に、市販とはひと味もふた味も違うオリジナルカードを作って送っちゃおう！

クリスマスカードや年賀状などのようなみんなが出すお手紙やハガキの作成のときこそ、コンピュータを役立てる絶好のチャンスだとは思いませんか？ CG (コンピュータグラフィックス) の可愛いキャラクターと、あなただけのユニークなメッセージを組み合わせる自分の個性を主張するハッピー・コンピュータ・イヤー。さらにプリントする紙の色を変えてみると、すこし変わったキミだけのオリジナル年賀状&クリスマスカードが簡単にできあがるのですよ。友人や親類はもちろんのこと、旧年中はいろいろお世話をかけた先生にも、心のこもったキミからのオリジナルカードが届けられるのです。





# ちゃっくん ぽっぷ

●ROM 4,800円 タイター/ニデコ

悪の手先・もんすたに奪われたハートを取り戻し、可愛いちゃっくんをヒーローにしよう!

“バックマン”や“フラッピー”などMSXゲームの人気キャラクタには可愛い主人公が多いけれど、またひとり、とっても可愛い主人公が登場したよ。その名はちゃっくん。ちゃっくんは正義のヒーローになるべく修業をつんでいたんだけど、せっかく手にしたハートを悪の手先・もんすたに奪われて

しまった。ハートがなければパワー不足で悪と戦っても勝ち目はない。そこでちゃっくんはもんすたの牙城に単身乗り込んだのだ。しかし、もんすたはちゃっくんを待ちかまえていたのだから、ちゃっくんは時間内にオリに閉じこめられたハートを取り戻し、ヒーローとなれるかな?



迷路にはちゃっくんを2匹のもんすたが待ちかまえているのだった。対するちゃっくんの武器は爆弾だけ。さあ、どんな手を使えば敵をやっつけ、ハートを取り戻せるかな?



●ROM 4,800円 コナミ

とにかく男の子は、いつの時代でも高い所へ登ることが大好きだ。木登り、岩登り、小学校の登り棒。五月の空にはコイのぼり。お上りさんが必ず登る東京タワー。そんな気持ちが高じて、登山家やパイロットとなる若者だって数多いのだ。大の冒険好きのアパッチ君もそんなひとり。世界一高くそびえるマジカルツリーに挑戦することになった。そこには目もくらむような宝物がいっぱいあるのだ。そして不思議で愉快な世界が待ち受けている。ただし、木の途中にはアパッチ君を邪魔する連中がウヨウヨ……。さあ、頂上のお城をめざしてレッツ・ゴー!!

三登れや登れ天高く。元氣なインディアン坊やアパッチ君の木登り大冒険の始まりだよ。

# マジカルツリー



スルスルとすべり降りて来るミノ虫やパタパタ飛び回る、フクロウ。突然、飛来してくるカミナリ雲など敵がいっぱいだ。

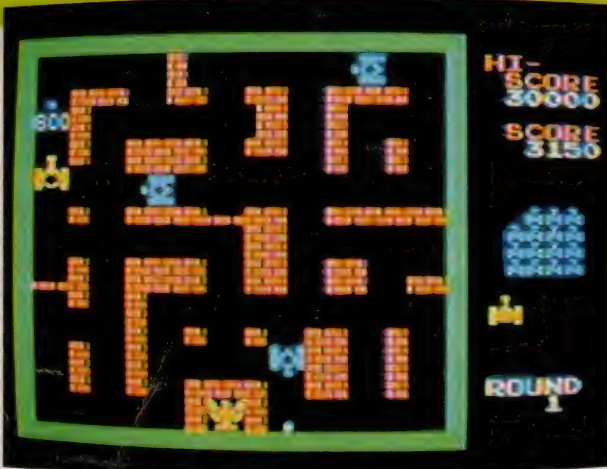
# タンクバタリアン

●ROM 4,500円 ナムコ

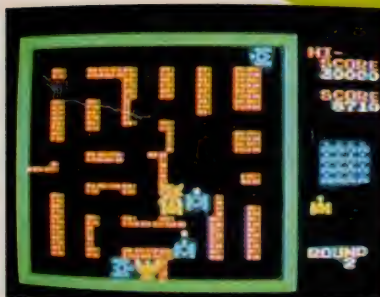
勇気と不屈の闘志を要求される過激な戦闘型ゲームが始まる。いざ、戦車に乗り込むのだ。

不気味な地響きをたてて続々と迫り来る敵戦車隊。彼らの総攻撃をくい止め、司令部を死守することが、あなたに与えられた使命である。だが、敵戦車隊の数は圧倒的に多い。死中に活を見出すことは果たして可能か!? 危険をおかして接近戦にもちこみ正面攻撃をかけるのだ。そして連射砲でまとめて敵を粉砕しよう。だが敵もさるもの。逆にやられるのはあなたかもしれない。男なら必ずこの壮絶な市街戦に興奮とスリルを味わうはずだ。ナムコット・ゲームセンターシリーズ第9弾! 神秘のペールを脱ぎ去り、今その過激なる全貌を白日のもとにさらけ出す!! 不屈の闘魂を激しく燃え上がらせろ!!

迷路のように複雑に入り組んだ市街に繰り広げられる壮絶なる戦い。眼前に迫る敵戦車隊にひるむことなく、突撃をかけるのだ。さあ、戦いは始まった。行け、行け、若人よ。



©ナムコ



# ガンバレ! 味覚の国の大戦争

●テープ 2,800円 ポニー

西暦3001年、ついに人類は食べ物好みで、甘党と辛党に分かれて生活するようになってしまった。お互いの世界の中で料理を楽しみながら、平和に暮らしていたのだが、食料難が深刻になるにつれ、両党間は険悪なムードになっていった。それでも両党自会談によって戦力削減交渉がもたれ、緊張緩和が進められた。しかし、さとうきび密輸事件の勃発により、両党の対立が一挙に噴出し、世界は冷戦時代に突入したのだ。さあ、あなたの作戦と反射神経で、自分の好みに世界を統一してしましましょう。味覚の独裁者となるのは、あなたなのです。



各党の有能なマシンを戦わせ、世界を甘党か辛党のどちらかに統一してしまう第一次世界味覚戦争が始まったのだ!!



フェアリー

●ROM 4,800円 ZAP/アスキー

久しぶりに家に帰って来たフェアリーちゃんは、家のようすを見てビックリ。ケムシのケムンバ、ネズミのチュウチュウ、クモのクモッチ、かびのカビッチョが住みついているではありませんか！そこでフェアリーは、案のお掃除を始めました。でも、ケムンバやチュウチュウたちはジャマをするのです。さあ、あなたもフェアリーを手伝って、悪者たちを追い出してしまいましょう。このゲームは今までにない思考型のリアルタイムゲーム。ただ撃ちまくって敵をやっつけるだけでなく、よおしく考えてからでなければクリアできないのです。キミはクリアできるかな？

家の中にはケムシやネズミなどがいっぱい！  
コリヤア大変。キレイにお掃除しなきゃ！



面は全部で4種類。その後はまた1面にもどるんだけど、スピードや葉の数・迷路が変わって一段と難しくなるのです。



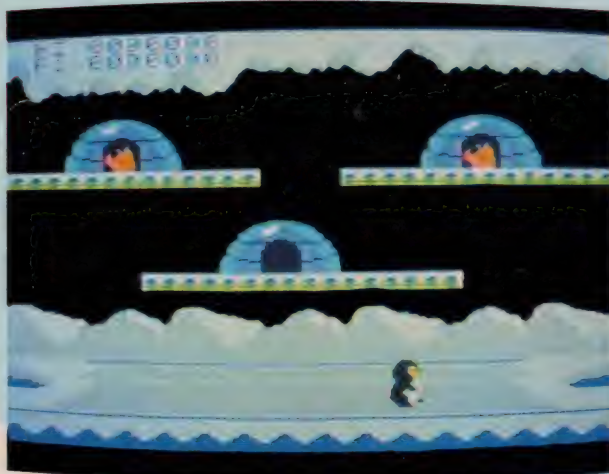
タティカ

●ROM 4,800円 マスティール/アスキー

一見平和そうな南極だけど、そこには危険がいっぱい！とにかく注意しなくっちゃ……。

タティカは南極暮らしのペンギンちゃん。受験戦争もない南極だから生活も楽ちんと思うでしょ？でも、キミが考えているほどは楽ではないですよ。なぜか氷で作った家が火事になってしまったのです！大変、火を消さなくっちゃあ。そこいら辺にある氷のカケラを火の上に投げればOK。でも、

それだけがタティカの仕事じゃない。風船に乗って遊んでいた仔ペンギンが空から落っこちて来るから、ケガをしないように受けとめなければならないし、その仔ペンギンに魚を採って食べさせなければならないという忙しさ。この哀れなタティカを手伝ってあげてよ。本当にキミだけが頼りなのです！



平和な南極にだって悪い奴がいっぱいいる。熊やダコたちだ。こいつらがタティカのジャマをするので、タティカは一時たりとも安心できない。特に魚採りのときは要注意！

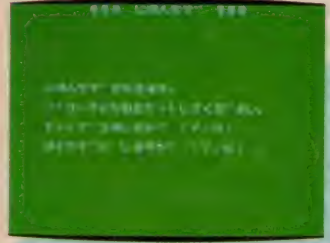


# 日本地図ソフト

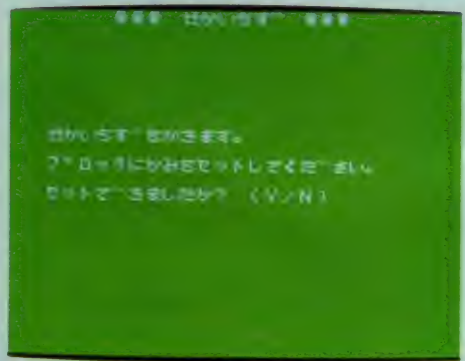
## ●テープ 3,800円 松下電器産業

いちいち書くのはメンドウな日本地図に都市名やその所在地などを書いてくれるソフト。

資料整理を目的にコンピュータを買った人も多いと思うけれど、実際に使っていて大変なのが地図作り。そのたびに書くのはめんどくさい。その地図を簡単に書くために開発されたのがこのソフトなのだ。日本全国はもちろんのこと、北海道・東北・関東・中部・関西・中国・四国・九州の各地方別の白地図、そして都市・山・河川の所在地までも書き出してくれる。同様に、世界地図及び、ヨーロッパ・アジア・アフリカ・オセアニア・南アメリカ・北アメリカの各ブロック別の地図を作成できる世界地図ソフト(3,800円)も発売されている。どちらも地理を知るうえで大変役立つソフトなので、



日本地図ソフト、世界地図ソフトのいずれもカラープロッタ用ソフト。プロッタから上のようなブロック別に色分けされた地図がプリントアウトされて出てくる。リクエストした項目を地図上でひとめで確認できる。日本や世界の地理を勉強するには心強いソフトだね。だからといって、地図帳を見ないのはいけないな。両方を上手に使いこなせるようになってほしいな。



# メーニーズ

## ●ROM 4,800円 ZAP / アスキー

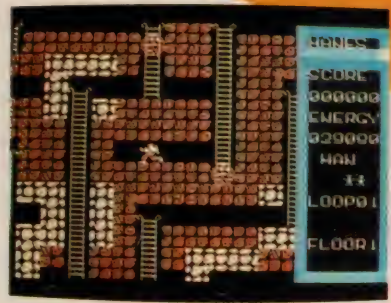
何が待ちうけているのかいっさい不明。立体迷路を舞台にした冒険ドラマが今始まる！

このゲームはひとりの勇敢な探検家が主人公です。あなたはその探検家になりきってプレイしてください。ところでこのゲームの目的なのですが、洞窟の奥にあるといわれる迷宮を探索しその最終地点まで行きつくことなのです。でも、その道のりにはさまざまな困難があなたを待ちうけています！

ゲーム面は全部で4面。例えば第1面では、ご存知の大ヒット映画「インディ・ジョーンズ」さながらの、手に汗握る洞窟での大冒険を満喫できます。転がり落ちてくる巨岩をたくみに避けながら出口を探してください。さあ、キミはこの立体迷宮ゲームを最後まで探検することができますか？



上面をクリアできたからって、そのぐらいで自信を持つのは早すぎますぞ。なにせ行く先々に危険はいつばい。渦まき河の流れや、落岩がキミの行く手に立ちふさがる！



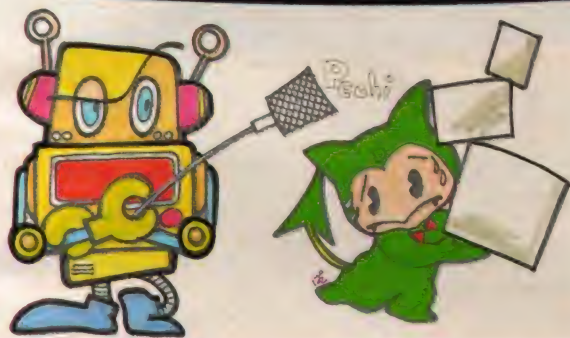
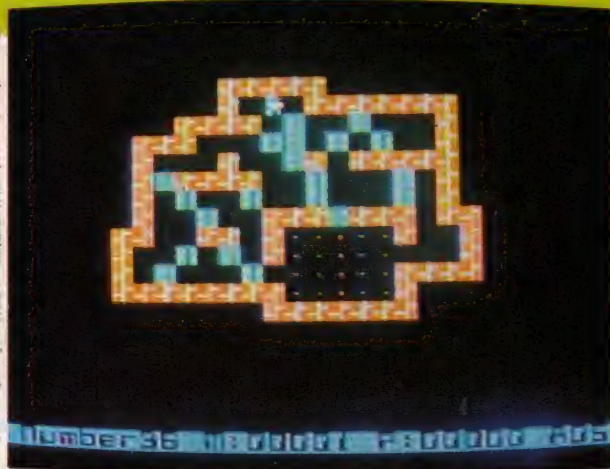
## 倉庫番ツールキット

●ROM 4,800円 アスキー  
あの倉庫番を一段とオモシロくできるのがコレ。単に面がふやせるだけじゃないゾ!

倉庫番が発売されて、数カ月。いやいや大変な人気で、あの難ゲームを完璧に解いてしまった人も続出とか。そこで今まで以上に倉庫番を楽しんでもらおうと開発されたのがこのツールキットなのです。これを使うことでこれまでのパターン60面に加え、新しく41面を追加します。もちろんコレだけじゃ

ない。今までの作業手順を再現するレビュー機能や、主人公の動きを一定に定義し何度でも同じ動きをさせられるマクロ機能、そしてテストプレイ時の一步戻り機能など、さまざまな機能が使えるようになったのです。すでに60面まで解いた人も、これからの人も新たな倉庫番の魅力に触れちゃおう!

このツールキットは倉庫番の機能を拡張するプログラムだから、倉庫番のカートリッジはもちろん必要。この点は注意して、キミも一段と難しくなった倉庫番に挑戦しよう。



## クイーンズゴルフ

●ROM 4,800円 ZAP/アスキー

お待ちせしましたノ、アスキーが自信を持つてお勧めする本格的ゴルフゲームの登場です。あなたが操作するのは、可愛い女の子のプレイヤー。まずは慎重にクラブを選んでください。画面に表示された風向きと風速を十分に計算して、10種類の中からクラブを選び、足の位置で打つポイント、方向を定めます。すると画面の女の子はクラブの素振りを始めます。あなたはピンまでの距離に応じてタイミングよくショットしてください。コースは1NとOUT9ホールずつ、計18ホール。はたしてあなたはアンダーパーでコースを回りきれますか?

グイーンズと云って、男がプレイしちゃイカンなんて決して申しませぬヨ!



海沿いの明るいコースで行われるアスキークイーンズCUPがこのゲームのモデル。でも風景に見とれているとOB!



YOUR SCORE			PUSH BUTTON		
P	PAR	PI P2	P	PAR	PI P2
1	4	13	10	4	
2	3		11	5	
3	5		12	4	
4	4		13	3	
5	5		14	4	
6	4		15	4	
7	4		16	3	
8	3		17	4	
9	4		18	5	
36 13			76 POINT HOLD + 5		



## 音楽屋さん

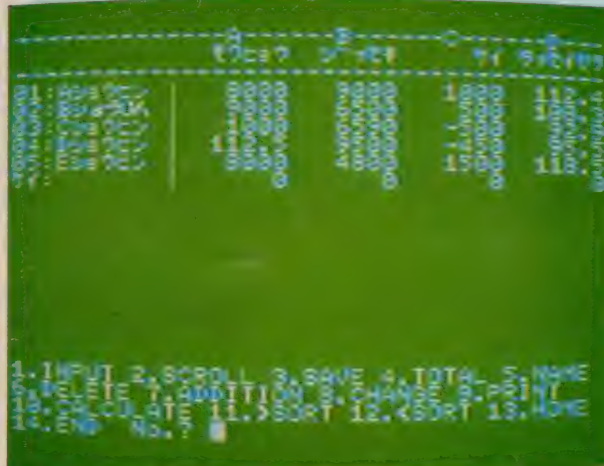
●テープ 6,800円 電波新聞社

**BASICがわからなくても、ゲームのBGMが作れるゾ!**

私たちの生活の中で、今や音楽は欠かせないものとなっています。このソフトはBASICを知らない人でも楽譜を見ながらキー操作をすることで、好きな曲を演奏できるBASICプログラムをMSXが作成することを可能に

しました。音の高低は実際の音とキーボードの表示で示しますので間違える心配はなし。そのうえ音の長さは音符を数値で入力するので、これもカンタン。テンポや音の大きさを変えたり、パートごとにプレイする機能もついて本当に便利。音楽を楽しむツールとして、あるいはゲーム等の聴覚を受け持つプログラムの部分を作成するツールとしてご利用ください。

シンセサイザとまではいかないが、3重和音8オクターブまでが可能であり、ある程度の音楽がPLAY命令により実行できる。



表のレイアウトを自動的に決定する、オート・プリントアウト機能がついているので、誰でも正確な表計算ができてしまうというワケ。

●テープ 6,800円 電波新聞社  
**ビジネス用にも使える本格的な表計算プログラム。答え一発、ハイご明算!**

私たちは様々なかたちで計算処理というものを日常的に実施していますが、そのほとんどが表計算に集約することができます。例えば、損益計算・予実

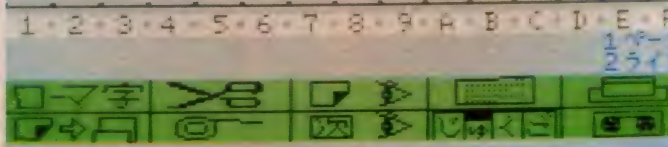
績管理・家計簿等をもみても表の計算で処理されることがわかります。このプログラムは、こうした表の計算を誰もが簡単に実施できることを目的として開発されました。なにせ記入はメニュー方式。もちろんBASICの知識は必要ありません。行・列の計算は四則演算(+-x÷)のほか、パーセント計算や累積・指数計算まで行えます。そのほか、データの追加・変更・削除・並び替えも思いのまま。これからは家計簿づけも簡単にできるのです!



計算屋さん

キングコングが  
たちまちホームワープロに変身!

ナショナル  
MSX漢字ワープロユニット



## 漢字ワープロユニット

●ROM 49,800円 松下電器産業

**初心者にとって使いこなせる簡単ワープロ・ユニットなのだ。**

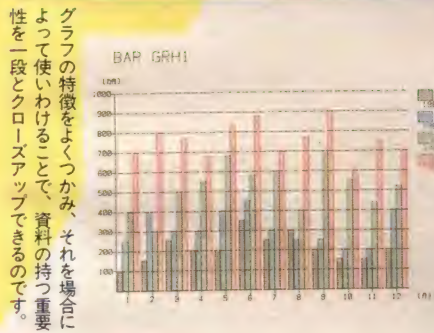
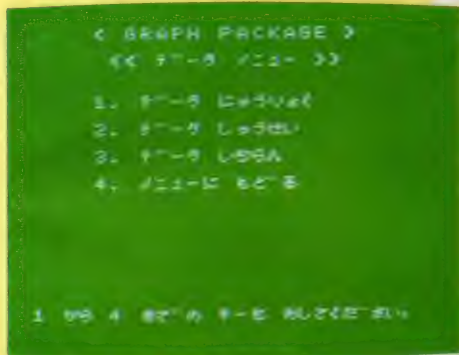
手書きの文章とまったく同じ内容であっても、印刷された文章というものはそれだけで信用してしまいがち。だから企画書や社内文書、会議資料などはできるだけ印刷物にしておきたい。手書きの文章とまったく同じ内容であ

のなら、是非お勧めしたいのがワードプロセッサ。この漢字ワープロユニットは、別売のサーマルプリンタCF-2301(59,800円)と接続することによって、美しい印字が得られてしまう。おまけにMSXに触れるのが始めてという人だって、すぐに使いこなせてしまうほど操作は簡単。もちろんミス文字の修正も、キーボードをポンと押すだけで。どんな人でも使いこなせるのだ。

初心者でも、すぐに使いこなせてしまう簡単な操作性。プリントアウトした印字の美しさも最高。使って絶対にお得なソフトなのだ。

●テープ 32K以上 5,800円 松下電器産業

ビジネスでも、お勉強でも、今やグラフは資料作りの上で絶対的に重要な位置をしめている。しかし、グラフ作りは難しいし、めんどうなのダ。そんなグラフを簡単に作るために開発されたのがこのソフト。このソフトでは円グラフ・折れ線グラフ・棒グラフ・積層棒グラフ・帯グラフ・リーダーチャートが手軽に作れる。各グラフの特徴をよく考えて、使いわけをすることで資料の持つ意味を効果的に把握することができてしまうというワケ。これからの時代、特にビジネス面でグラフ作りは欠かせない（カラープロッタープリンタ用ソフト）。



グラフの特徴をよくつかみ、それを場合によって使いわけること、資料の持つ重要性を一段とクローズアップできるのです。

わかりにくい資料もグラフと一緒にしておけば、バッチリ内容が理解できてしまうのダ！

スマールビジネスグラフィソフト

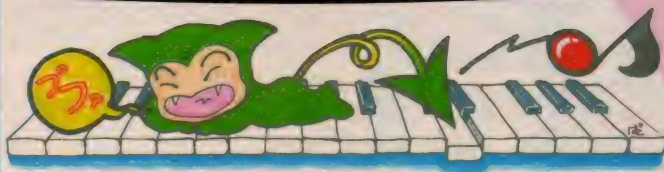
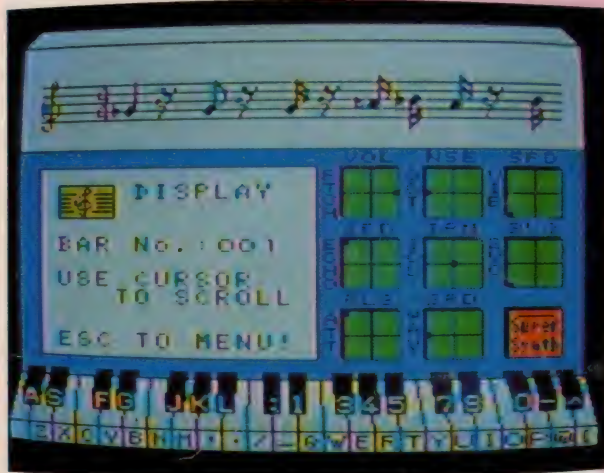
スーパーシンセ

●ROM 5,800円 ビクター音楽産業

コレさえあれば、MSXがシンセに早変わりしちゃう！

音楽好きのMSXユーザーのキミにお知らせ。キミのMSXをそのまま本格的なシンセサイズに変身させてしまう、画期的なソフトが出たのダ。なにせ8パターンのシンセモードで自由自在なサウンド・ミックスができてし

まう。そのほかにも、ファンクションキーにそれぞれサウンドを登録できるプリセット機能を搭載。演奏中、瞬時に10種類の音色を変更することができてしまう。そのうえガイド・テンポに合わせた演奏をメモリに記憶、テンポ・音色を変えて再生が可能な録音・再生機能も内蔵。とにかく素晴らしいソフトなのです！



音譜がディスプレイ表示されるので、ビジュアル的にも美しい。おまけにプリンタをつなげればプリント・アウトすることもだってできる。MSXはボクらのライバルステージだ。

アンティ

●ROM 4,800円 ボーステック/アスキー

白アリのアンティ君はごちそう探して今日も森をウロチョロ。なにが見つかるかな？

地球上でいちばん貪欲な食欲を持つ生物といえば、なんといっても白アリだよネ。とにかくコンクリだろうが金属だろうが、どんなものでも食べてしまう。このゲームの主人公は、その貪欲な白アリのアンティ君。森に住むアンティ君はいま育ちざかり真ただ中ということで、いくら木を食べても食べたりません。ところが森の持ち主はあまりの被害の大きさに、対抗策として森に柵を作り殺虫ロボットをはなったのです。ロボットは殺虫スモークを

噴射しつつ、アンティ君を追いかけまわします。こんな奴に追いつかれたら一巻の終わり。キミはアンティ君を操り、ロボットの魔手から逃げられるか？



アンティはロボットから逃げながらも木を食べなければならない。その木のところどころあるごちそうを食べるとボーナスが入るというワケ。大食いしてネ。

# ディスクへデータを保存しよう

ホームパソコンもこれからはディスクの時代。いつまでもカートリッジでゲームをやっているようじゃ時代にとり残されるゾ。まだディスクを手に入れていない人はお年玉を使わないで貯金しておこう。ディスクが手に入るまではガマンしてムダなものを買わないように/(というのはもちろん)。

さて、前はディスクを使えばどんなメリットがあるのか、どんなことができるようになるのかをみてきた。あわせて、プログラムをディスクに記憶させたり、読み込んでみることもやった。そうそう、ディスクのフォーマットもバッチリ覚えたね。

いわばここまではウォーミングアップ。ディスクを使う以上、最低限知っていないければならない基礎知識だ。運動をするときに準備運動を忘れるとアキレス腱を切ったり骨を折ったりするね。それと同じようにディスクを使うときにはそれなりの準備と心がまえ(というほど大げさではないけれど)が必要なんだ。

実をいえばこの前説明したものがディスクを使うための全命令ではないんだ。たとえばディスクのコピーを作るとか、いらなくなったファイルを削除するとか、まだまだたくさんある。でも、こういったものを一度に覚えようとしても無理というもの。フツウのBASICを勉強するときと同じで、あせりは禁物。のんびりと、しかし着実に1歩1歩進んでいこう。

## アドレスブックプログラムを覚えよう

プログラムやデータを高速に読み書きできる。これがディスクの特徴の1つだったね。この特徴があるからいままで何分もかかっていたカセットテープからのプログラム読み込みがほんの数秒に短縮されるわけだ。

お金がありあまっている人、大志を抱けなくなった少年なら、ディスクをプログラムのロード・セーブだけに使

### リスト1

```

500 '==== メニュー ====
501
510 CLS:SCREEN 1
520 PRINT " **** メニュー **** "
530 PRINT:PRINT
540 PRINT " 1:データ じゃりよく "
550 PRINT " 2:データ ひょうし "
560 PRINT " 3:データ けんざく "
570 PRINT " 4:データ しゅうせい "
580 PRINT " 5:データ の ならへ けぞ "
600 PRINT:PRINT
610 PRINT " 7:データ の ほぞん "
620 PRINT " 8:データ の よめこみ "
650 PRINT:PRINT
700 PRINT " 9:おしまい "
710 PRINT
720 INPUT "1-9 を ちらんで (ど)を ";X
730 IF X<1 OR X>9 THEN 720
740 ON X GOTO 1000,2000,3000,4000,5000,500,7000,8000
750 CLS
760 LOCATE 5,5:PRINT " E N D "
770 END
    
```

っても惜しくないだろう。でも、けなしの貯金をはたき、親兄弟親せきに頭を下げてお小遣いをもらい、友達からはネクラだとバカにされながら(?)借金して買ったキミはそんなもったいない使い方ができるかな。ディスクを買うための血のりのような(大げさ!)苦勞を思えば、トコトンまでディスクを使いこなそうという気になるはずだ。

そこで登場するのが、BASIC入門講座でやったアドレスブックのプログラム。

BASIC入門講座でやったプログラムは以外とちゃんとできていた。データの入力、表示、印刷、検索、修正、削除、ソース……と一応アドレスブックプログラムとして必要なものはひ

とおりはいっている。ただし……ジジョーに措しいことにデータを保存したり逆に読み込んだりする機能が全くない。唯一の手段は永久に電源を切らないこと。

しかし、これが現実的でないのは火を見るよりあきらかだ。自分は電源を切るつもりはなくても停電もあれば足ひっかきでコードを抜くことだってあるからね。カセットにデータを保存できることは確かだけれどスピードが遅いしエラーが多くてあまり実用的とはいえない。そこでディスクの登場だ。

## ディスクにデータを書き込む

というわけで、これまで作ってきたアドレスブックプログラムにディスクの機能をつけ加えパワーアップさせるとしよう。とはいってもディスクのことはまだほとんど何も知らないんだ、どうしてくれる、という人がいるかもしれない。

でもダイジョーブだよ。キミならできるよ、と無責任なことはいわないけれど、今までの知識でできることはないかってよく考えてみてほしい。MSX-BASIC入門講座を1年間バッチリ勉強した人ならディスクのことをな～んにも知らなくても

図1

- プリンタへ  
OPEN "LPT:" FOR OUTPUT AS#1
- 画面へ  
OPEN "CRT:" FOR OUTPUT AS#1
- ディスクへ  
OPEN " " FOR OUTPUT AS#1  
→ファイル名

例) OPEN "DATA" FOR OUTPUT AS#1  
PRINT #1, N  
CLOSE で"DATA"  
というファイルにNの値が記録された。



リスト 2

```

7000 /
7010 '=== データ ホリソ ン ===
7020 /
7030 OPEN "DATA" FOR OUTPUT AS#1
7040 PRINT #1,N
7050 FOR I=1 TO N
7060 FOR J=1 TO 6
7070 PRINT #1,D$(J,I)
7080 NEXT J
7090 NEXT I
7100 CLOSE
7110 GOTO 500
    
```

リスト 3

```

8000 /
8010 '=== データ ョミコミ ===
8020 /
8030 OPEN "DATA" FOR INPUT AS#1
8040 INPUT #1,N
8050 FOR I=1 TO N
8060 FOR J=1 TO 6
8070 INPUT #1,D$(J,I)
8080 NEXT J
8090 NEXT I
8100 CLOSE
8110 GOTO 500
    
```

図 2

```

OPEN " " FOR INPUT AS#1
      ファイル名
INPUT #1,
CLOSE
    
```

ディスクから読み込むときの基本パターン

できることが1つある。それはメニューの部分を手直しすることだ。

いくらディスクに関する機能をつけ加えてもそれが使えるようになっていなければお話にならない。これはほんの2~3行の追加・修正だけですむね(リスト1)。これまでのリストにまず610行、データ保存の表示と、620行のデータ読み込み機能の表示をさせる部分をまずつけ加えよう。ここまでなら簡単だ。

そしてもう1つ。720行で入力された仕事の番号にしががって実際に各部分に分岐させるところ、740行のON~GOTOのところを直さないでダメだ。

リスト1をみるとわかるように、メニューの6番はわざとあけてある。というのも、あとでここには別の機能をつけ加えたいと思うからだ。メニューの6番が抜けているということは今までのリストにただ行番号をつけ加えてもダメだ。リスト1をみて、どんな工夫をしているか自分で読み取ってくれ。ここではディスクにデータを保存(記録)する部分を7,000行から、逆にディスクに保存してあるデータを読み込む部分を8000行から作ることにしよう。

それでは準備ができたところでディスクにデータを書き込んでみよう。ディスクを使うなんていうと大変難しそうに聞こえるけど実はそうでもない

写真 1



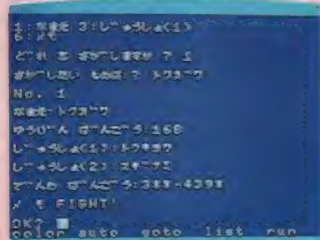
んだ。要は難しく考えるからいけないんであって、開き直ってしまえばコワいものなんかないモン。

ディスクに書く、といっても結局書くことに変わりはないわけだ。「書く」という命令はもうおなじみPRINT。ただしPRINTを使うと無条件に画面に書かれてしまう。これをなんとかディスクに書くようにすれば良いわけだ。

と、ここまでいえば勤のいい読者はピンとくるね。記憶力のいい読者はバツと思いだすだろう。そう、去年の11月号、MSX-BASIC入門講座第11回にそのヒントがあるのだ(MSXマガジン1984年11月号P.96~参照)。あのときは、OPENという命令で書く場所をプリンタか画面かに決めて、あとはPRINT #1, ~~~~という命令で画面やプリンタに出力していた。ということはディスクにデータを書きこむときにもOPEN命令を使い、あとはPRINT #1を使えばいいのではないか……ということはお容易に想像がつくね。

ここで図1をみてくれ。結局のところ、ディスクに書くためには、OPENのあとの" "の間に、テキトーな名前をつければいってことなんだ。この名前は「ファイル名」呼ばれている。この名前を手掛りにディスクからデータを読み込んだりするわけだ。フ

写真 2



ファイル名は8文字以内。先頭に数字がくことは禁止されている。

こうしてくると別に難しいことはなさそう。エイヤツ、と7000番からデータをたくわえるプログラムを追加してみよう(リスト2)。

こうしてみると7030行で書く場所が画面や紙からディスクに変わっただけであとは何ということはないみたいだ。実際にデータを打ち込んだのち本当にこれでいいのか確認してみよう。

まずプログラムを実行してメニュー部分のチェックをしてみる(写真1)。ここで7番、データの保存を選ぶ。するとかすかにディスクがジージーとなってにやら動いているようだ。ディスクの"IN USE"のランプが消えたのを確認してメニューの9番終わりを選ぶ。まず第一段階のチェックとして、FILES命令で本当に"DATA"というファイルがつくられているかを確認してくれ。

データを読み込む

FILES命令でたしかにディスクにファイルがつくれたといっても、中身を確認しないうちにはちょっと不安だね。入力したデータが確かに記録されているかを調べるためには、保存とは逆にディスクからMSXのメモリ内にデータを読み込む部分を作ってみれば良いわけだ。

読み込みのための命令はまだできていないね。これまでのBASICだとINPUTとかREADとかがあつ

た。PRINT#と同じようにたぶんINPUT#とかREAD#とかすればいいような気がするけど、本当のところはどうなのだろうか。

正解は図2。残念ながらREAD#というのはないんだ。ディスクからデータを読み込むためにはINPUT#という命令を使う。これからディスクからデータを読み込みますよ、という宣言は説明するまでもなくOPEN命令だ。これまでの"FOR OUTPUT"が"FOR INPUT"になっていることに注意してくれ。ここを間違えるとデータを読み込むつもりがデータ書き込みのモードになっちゃうゾ。

というわけで作ってみたのがリスト3の部分。よくみるとデータ書き込み(保存)の部分とほとんど変わらないね。違っているのは8030行のOPENのところ、8040行のINPUT #、8070のINPUT #の3カ所だけだ。何かすごく安直にやっているみたいだけど、これで全く問題はない。むしろ変にかえるとキチンと読み込みなくなってしまう。

たとえば、書き込むときには①なまえ②郵便番号③住所……としているのに、読み込むときに①住所②名前③郵便番号…のようにしたらどうなるだろうか。それを考えると読み込みは書き



#### リスト4

```

7000 /
7010 '=== データ ホソソソ ===
7020 /
7025 CLS:PRINT "*** データホソソソ ***"
7027 INPUT "File Name:";F$
7030 OPEN F$ FOR OUTPUT AS#1
7040 PRINT #1,N
7050 FOR I=1 TO N
7060 FOR J=1 TO 6
7070 PRINT #1,D$(J,I)
7080 NEXT J
7090 NEXT I
7100 CLOSE
7110 GOTO 500
    
```

込みと全く同じパターンにする方が無難だ。

もちろん、書き込まれているデータのパターンを解釈して、自分の必要なデータのみを取り出す、といった離れワザも使えなくはない。でもそれはもう少しディスクになれてきたらの話だ。

プログラムを打ち終わったら RUN してくれ。いままでだと、RUN したとたん全ての変数・配列はクリアされてしまうけど、いちどディスクに保存しておけば、ディスクにゾウが乗ってふみつぶさないかぎり安心だ。

メニューでデータ読み込みを選び、検索でもして、確かにデータが読み込まれていることを確かめてほしい。これが一応メデタシメデタシだ。

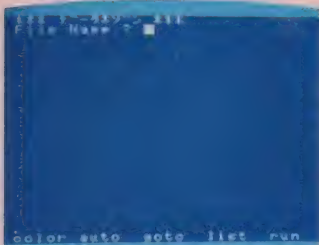
### ファイル名を指定する

意外とあっさりできてしまったね。昔から案ずるより生むが易し、なんていうけれど、まさにそのとおり。やってみれば大したことはないね。

しかし MSX マガジンの読者ならこれで満足してはいけない。常に改良すべき点を見つけ進歩していかなければダメだ。自分が使っていると、どこか、気がつく点があるはずだ。

まず気がつくのが、このプログラムが「DATA」という名前のファイルしかつけれないこと。マイクロプロ

写真3



#### リスト5

```

8000 /
8010 '=== データ ヨミヨミ ===
8020 /
8025 CLS:PRINT "*** データ ヨミヨミ ***"
8027 INPUT "File Name:";F$
8030 OPEN F$ FOR INPUT AS#1
8040 INPUT #1,N
8050 FOR I=1 TO N
8060 FOR J=1 TO 6
8070 INPUT #1,D$(J,I)
8080 NEXT J
8090 NEXT I
8100 CLOSE
8110 GOTO 500
    
```

シー1枚には何百・何千というデータがはいる。いろいろなジャンルに分けて、いくつもファイルを持ちたいと考えるのは当然だね。たとえばAというファイルには学校関係の友だちのデータ、Bというファイルには親戚のデータ、Cというファイルはガールフレンドのデータ、という具合にだ。でも、今のままだとファイル名は「DATA」に固定されている。これではいかにもま

たえばデータをまだ読み込んだりキーボードから入力していないのにメニューでデータの保存をえらんだら大変なことになる。「DATA」というファイルには今までどんなデータが入っているかわからないが、なにもないデータが「DATA」ファイルに登録される。ということはつまり大切なデータが瞬間のうちに消えてしまうということだ。君が苦勞して聞かされた彼女の電話番号も、あわれ一瞬にして消滅する。

これでは大変こまるので、自分でファイル名が指定できるようにしよう。とはいっても、プログラムをそのつど書きかえるなんてバカバカしい。キーボードからバツとファイル名を入力できることが必要だ。そのためにはファイル名も INPUT で読み込んでしまえばいいのだ。

具体的なやり方はリスト4をみてく

写真4



れ。7027行でファイル名を F\$ という変数に読み込んでいる。そして9030行の OPEN 命令のところで具体的にファイル名を指定するのではなく、変数名で指定している。なにかあつけないほど簡単だけど、これできちやうのだから仕方がない。

なにもわざと難しくしたり複雑にしたりする必要はどこにもないわけだ。Simple is best てわけ。

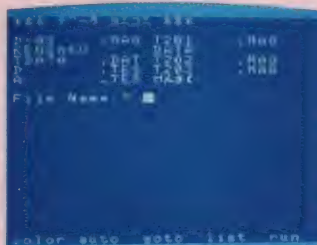
このようにプログラムを改良してデータ保存の機能を選ぶと、写真3のようにファイル名をきちんときいてくる。もしうまくいかない人がいたら、リストをよくみなおして確認すること。

読み込みにもファイル名を指定できるようにすることはいとも簡単。書き込みと全く同じことをすればいいわけだ。リスト5にプログラムを、写真4に実行例をあげておく。

### ファイル名を表示

これでやっとうと実用のレベルに近づいたね。でもこんなことくらいで安心してはもう一工夫してみたい。ファイル名を入力するとき、前にどんなファイルをつくったのかわずれてしま

写真5



#### リスト6

```

7000 /
7010 '=== データ ホソソソ ===
7020 /
7025 CLS:PRINT "*** データホソソソ ***"
7026 PRINT:FILES:PRINT
7027 INPUT "File Name:";F$
7030 OPEN F$ FOR OUTPUT AS#1
7040 PRINT #1,N
7050 FOR I=1 TO N
7060 FOR J=1 TO 6
7070 PRINT #1,D$(J,I)
7080 NEXT J
7090 NEXT I
7100 CLOSE
7110 GOTO 500
8000 /
8010 '=== データ ヨミヨミ ===
8020 /
8025 CLS:PRINT "*** データ ヨミヨミ ***"
8026 PRINT:FILES:PRINT
8027 INPUT "File Name:";F$
8030 OPEN F$ FOR INPUT AS#1
8040 INPUT #1,N
8050 FOR I=1 TO N
8060 FOR J=1 TO 6
8070 INPUT #1,D$(J,I)
8080 NEXT J
8090 NEXT I
8100 CLOSE
8110 GOTO 500
    
```

きがある。

ファイル名がわからないとデータを読み込んでこれないし、すでにあるファイル名で書き込んでしまうと前のデータが消えてしまう。データを読み書きするたびにプログラムを止めて FILES 命令でファイル名を確認するのもばかっている。というわけで最後に7026行と8026行を追加しておこう(リスト6)。

これでバッチリ、データの読み書きをするたびにファイル名が表示される(写真5)。

今回やったところだけでもけっこういろいろなことができるんだ。これからもっといろいろなディスクのテクニックを、特に「使う」立場にたって紹介していくことにしよう。楽しみにまわっていてくれ。



# MSXソフト・書籍取扱書店一覧



ここに掲載されている各書店で、MSXソフト・書籍を販売しています。

札幌	旭屋書店 札幌店	☎011-241-3007	新宿	紀伊國屋書店	☎03-354-0131	京都	オーム社書店 関西	☎075-221-0280
札幌	リーブルなわ書房	011-221-3800	新宿	三省堂書店 新宿西口店	03-343-4871	京都	ブックストア綾	075-255-0654
札幌	紀伊國屋書店 札幌店	011-231-2131	新宿	京王百貨店 音響売場	03-342-2111	京都	バビルス書房	075-312-2562
札幌	ダイエー書房 西店	011-665-6223	高田馬場	未来堂	03-209-0656	京都	光文堂 いずみや店	075-641-4892
札幌	紀伊國屋書店 琴似店	011-241-7251	五反田	明屋書店 五反田店	03-492-3881	舞鶴	坂本屋 ショッピングプラザ店	0796-52-4131
札幌	書賣堂	011-214-2301	目黒	アイブックス目黒店	03-473-4791	大阪	旭屋書店 本店	06-313-1191
旭川	三省堂書店 旭川店	0166-22-6411	蒲田	栄松堂書店 蒲田店	03-731-2241	大阪	紀伊國屋書店 梅田店	06-372-5241
旭川	ブックス 平和 マルカツ店	0166-23-6211	蒲田	ヤマト サンカマタ店	03-735-1551	大阪	オーム社	06-345-0621
帯広	信正堂 藤丸店	0155-27-2816	蒲田	K O A (コア)	03-735-2586	大阪	駿々書房 京橋店	06-354-2413
北見	福村書店	0157-23-3330	祖師ヶ谷	アイブックス祖師ヶ谷店	03-483-0871	大阪	難波ブックセンター	06-644-5501
青森	成田本店	0177-23-2431	世田谷	バルキレン堂	03-427-4411	大阪	駿々書房 心斎橋店	06-251-0881
青森	今泉本店	0172-32-2231	渋谷	紀伊國屋書店 渋谷店	03-463-3241	大阪	旭屋書店 難波店	06-644-2551
八戸	伊吉書院	0178-44-1917	渋谷	旭屋書店 渋谷店	03-476-3971	大阪	大阪工業大学 学園厚生会給品店	0796-52-4131
盛岡	東山堂書店	0196-23-7121	渋谷	大盛堂	03-463-0511	大阪	大栄書店	06-853-1351
仙台	金港堂	0222-25-6521	笹塚	紀伊國屋書店 笹塚店	03-485-0131	阿部野	旭屋書店 アベノ店	06-631-6051
仙台	宝文堂 本店	0222-22-4181	中野	明屋書店	03-387-8451	豊中	耕文堂	06-854-3316
仙台	いずみ書房	0222-95-2375	荻窪	ブックセンター荻窪	03-393-5571	豊中	佐々木書店	06-856-0856
仙台	水野書房	0222-41-5437	池袋	芳林堂書店 本店	03-984-1101	豊中	大阪大学 豊中生協	06-841-3326
石巻	ヤマトヤ書店 中里店	0225-93-3323	池袋	旭屋書店 池袋店	03-986-0311	高槻	城書房	0726-89-0661
古川	高山書店 古川支店	02292-3-1050	池袋	池袋西武ブックセンター	03-981-0111	茨木	ミテカ	0726-33-5182
秋田	秋田ブックセンター	0188-32-9942	板橋	磯島書店	03-965-4005	枚方	田屋書店 枚方近鉄店	0720-46-3111
横手	金喜書店	01823-2-3450	練瀬	近代書店	03-601-5721	枚方	水嶋書房デパート店	0720-51-3432
山形	八文字屋	0236-22-2150	葛飾	平安堂書店	03-655-5988	寝屋川	不二書店	0720-31-4314
村山	大石書店	0237-55-3815	八王子	くまざわ書店 本店	0426-25-1201	東大阪	近畿大学 生協	06-725-3311
東根	あすなろ書店	02374-7-0099	吉祥寺	弘栄堂書店 吉祥寺店	0422-22-1031	神戸	海文堂	078-331-6501
福島	コルニエいわせ書店	0245-21-2101	阿佐ヶ谷	双葉 北口店	03-334-4628	奈良	南部図書	0742-22-5191
福島	博向堂書店	0245-21-1161	府中	啓文堂	0423-66-3151	和歌山	津田書店	0734-28-3074
いわき	ヤマニ書房 本店	0246-23-3481	調布	真光書店	0424-87-2222	松江	今井書局	0852-24-2230
水戸	川又書店 駅前店	0292-31-0102	町田	久美堂 小田急店	0427-23-7088	米子	今井 本通り店	0859-32-1151
水戸	ツルヤブックセンター	0292-25-2711	国分寺	三成堂	0423-32-3211	岡山	紀伊國屋書店 岡山店	0862-32-3411
日立	東西書店	0294-22-5537	国立	東西書店	0425-75-5061	岡山	丸善 岡山支店	0862-31-2261
土浦	共栄堂	0298-21-6134	多摩	くまざわ書店 永山店	0423-73-6040	広島	フタバ えびす店	0822-48-3888
神栖	マルエス神栖店	02999-2-1233	多摩	くまざわ丘の上プラザ店	0423-71-3221	広島	金正堂	0822-47-5533
神栖	なみき書店	02999-6-1855	横浜	有隣堂横浜東ロルミネ店	045-453-0811	広島	広文堂 本通店	0822-46-9581
鹿島	茨城博文堂	02998-3-1246	横浜	有隣堂 横浜西口トローヨー	045-311-6265	福山	ブックシティー啓文社	0849-25-0050
高萩	忠雲堂 田所書店	02932-2-3020	横浜	丸善ブックメイツ	045-453-6811	福山	辰文館ブックセンター	0849-25-2200
石岡	秋山書店	02992-6-3439	横浜	栄松堂書店 横浜ジョイナス店	045-321-6831	宇部	京屋書店	0836-31-2323
宇都宮	岩下駅ビル店	0286-33-2334	横浜	有隣堂 伊勢崎店	045-261-1231	萩	白石書店	0838-22-0084
足利	岩下書店	0284-41-2175	川崎	文教堂 青葉台店	045-983-5150	山口	文栄堂	0839-22-5611
足利	ブックスアメリカ 足利	0284-41-4111	川崎	文学堂 本店	044-244-1251	高松	宮船書店	0878-51-3733
真岡	福田屋百貨店 真岡店 書籍部	02858-4-0111	川崎	有隣堂 川崎店	044-211-1851	高松	宮船書店 屋島店	0878-43-8571
高崎	学陽書房	0273-23-4055	川崎	文教堂 宮前平店	044-855-2583	松山	紀伊國屋書店 松山店	0899-32-0005
高崎	サカキ書店	0273-62-1500	溝ノ口	ブックセンター文教堂	044-811-5557	松山	アカデミア明屋	0899-41-4141
太田	善根書店	0276-45-1228	溝ノ口	文教堂 溝ノ口店	044-811-8258	松山	明屋 大街道店	0899-41-4242
川越	黒田書店	0492-25-3138	横須賀	平坂書房	0468-63-3413	松山	アテネ書店 竹原店	0899-32-0880
川越	紀伊國屋書店 川越店	0492-24-1111	平塚	サクラ書店 駅ビル店	0463-23-2751	福岡	秀屋 博多店 書籍部	092-281-4411
浦和	須原屋	0488-22-5321	平塚	サクラ書店 紅谷町店	0463-23-5666	福岡	紀伊國屋書店 福岡店	092-721-7755
所沢	凌雲堂書店	0429-22-2279	大船	かまくら書店	0467-46-2619	福岡	九州大学生協 農学部店	092-651-6781
飯能	田中一誠堂	0429-74-1111	鎌倉	島森書店	0467-22-0266	福岡	ブックシティ	092-522-2685
深谷	ブックスアメリカ 深谷	0485-73-6111	小田原	八小舎書店	0465-22-7111	福岡	福岡金文堂アニマート原	092-844-0088
千葉	セントラルプラザ多田屋	0472-24-1333	小田原	伊勢治書店	0465-22-1366	福岡	ブックセンター ほんだ	092-581-9558
千葉	キティランド第二千葉店	0472-25-2011	相模原	文教堂 星ヶ丘店	0427-58-6121	小倉	ナガリ書店	093-521-4744
船橋	旭屋書店 船橋店	0474-24-7331	相模原	アイブックス 相模原店	0427-42-6771	佐賀	金華堂北高前店	0952-25-0500
津田沼	芳林堂書店 津田沼店	0474-78-3737	伊勢崎	有隣堂 伊勢崎店	045-261-1231	長崎	メトロ書店	0958-21-5453
木更津	ブックス松田屋	0438-23-4210	新潟	紀伊國屋書店 新潟店	0252-41-5281	長崎	福江マルイ	0959-72-4105
東金	サンピア多田屋	04755-2-3663	新潟	北光社	0252-28-2321	長崎	ステラ好文堂	0958-27-4115
松戸	堀江 良文堂	0473-65-5121	白根	ブックステイトナ	0253-77-6794	熊本	紀伊國屋書店 熊本店	0963-22-5531
柏	新屋堂 柏店	0471-64-8551	長岡	ブックセンター長岡	0258-36-1360	熊本	中井書店 東窪店	0963-38-1085
神田	三省堂書店 本店	03-233-3315	長岡	覚張書店	0258-32-1139	宮崎	大山成文館	0985-26-2510
神田	東京堂書店	03-291-5181	長岡	大版屋書店	0258-32-0332	鹿児島	山形屋	0992-24-6411
秋葉原	明正堂 秋葉原店	03-251-2161	新井	文栄堂	02557-2-5135			
御茶ノ水	丸善 御茶ノ水店	03-295-5581	見附	押野見書店	02586-6-2207			
八重洲	八重洲ブックセンター	03-281-1811	富山	潮川書店	0764-24-4566			
日本橋	丸善 本店	03-272-7211	富山	清明堂	0764-24-4166			
浜松町	丸善 浜松町店	03-435-5451						
横田	文苑堂 横田店	☎0766-21-0431	横田	文苑堂 横田店	☎0766-21-0431	横田	文苑堂 横田店	☎0766-21-0431
金沢	北国書林 片町店	0762-23-0534	金沢	北国書林 片町店	0762-23-0534	金沢	北国書林 片町店	0762-23-0534
金沢	うつのみや 片町店	0762-21-6136	金沢	王様の本 入江店	0762-91-6504	金沢	王様の本 入江店	0762-91-6504
金沢	王様の本 入江店	0762-91-6504	敦賀	27千田	0770-25-2777	敦賀	27千田	0770-25-2777
敦賀	27千田	0770-25-2777	福井	勝木書店	0776-24-0428	福井	勝木書店	0776-24-0428
福井	勝木書店	0776-24-0428	福井	勝木書店 ベル店	0776-34-1752	福井	勝木書店 ベル店	0776-34-1752
福井	勝木書店 ベル店	0776-34-1752	甲府	朗月堂 黄川店	0552-28-7356	甲府	朗月堂 黄川店	0552-28-7356
甲府	朗月堂 黄川店	0552-28-7356	湯沢	おびきゅう書店	0183-73-1121	湯沢	おびきゅう書店	0183-73-1121
湯沢	おびきゅう書店	0183-73-1121	長野	平安堂 長野店	0262-26-4545	長野	平安堂 長野店	0262-26-4545
長野	平安堂 長野店	0262-26-4545	松本	ブックスロクサン	0263-35-5555	松本	ブックスロクサン	0263-35-5555
松本	ブックスロクサン	0263-35-5555	松本	鶴林堂書店	0263-32-5340	松本	鶴林堂書店	0263-32-5340
松本	鶴林堂書店	0263-32-5340	松本	中信堂	0263-26-7255	松本	中信堂	0263-26-7255
松本	中信堂	0263-26-7255	岡谷	交新堂	0266-22-3244	岡谷	交新堂	0266-22-3244
岡谷	交新堂	0266-22-3244	岡谷	笠原書店	0266-23-5070	岡谷	笠原書店	0266-23-5070
岡谷	笠原書店	0266-23-5070	飯田	平安堂 本店	0265-24-4545	飯田	平安堂 本店	0265-24-4545
飯田	平安堂 本店	0265-24-4545	佐久	大版屋書店	02676-7-4024	佐久	大版屋書店	02676-7-4024
佐久	大版屋書店	02676-7-4024	岐阜	自由書房	0582-65-4301	岐阜	自由書房	0582-65-4301
岐阜	自由書房	0582-65-4301	岐阜	自由書房ブックセンター	0582-75-0208	岐阜	自由書房ブックセンター	0582-75-0208
岐阜	自由書房ブックセンター	0582-75-0208	岐阜	大衆書局	0582-62-2525	岐阜	大衆書局	0582-62-2525
岐阜	大衆書局	0582-62-2525	大垣	東文堂 駅前店	0584-75-3536	大垣	東文堂 駅前店	0584-75-3536
大垣	東文堂 駅前店	0584-75-3536	大垣	三城書房	0584-75-5605	大垣	三城書房	0584-75-5605
大垣	三城書房	0584-75-5605	瑞浪	明文堂	0572-67-1185	瑞浪	明文堂	0572-67-1185
瑞浪	明文堂	0572-67-1185	静岡	静岡谷島店	0542-54-1301	静岡	静岡谷島店	0542-54-1301
静岡	静岡谷島店	0542-54-1301	静岡	吉見書店	0542-52-0157	静岡	吉見書店	0542-52-0157
静岡	吉見書店	0542-52-0157	浜松	谷島屋 楽器部	0534-53-9121	浜松	谷島屋 楽器部	0534-53-9121
浜松	谷島屋 楽器部	0534-53-9121	沼津	吉野屋	0559-23-5676	沼津	吉野屋	0559-23-5676
沼津	吉野屋	0559-23-5676	沼津	マルサン宝塚店	0559-63-0350	沼津	マルサン宝塚店	0559-63-0350
沼津	マルサン宝塚店	0559-63-0350	沼津	東海プラザ	0559-66-4129	沼津	東海プラザ	0559-66-4129
沼津	東海プラザ	0559-66-4129	清水	戸田書店	0543-65-2345	清水	戸田書店	0543-65-2345
清水	戸田書店	0543-65-2345	富士	サンワブックス	0545-53-8871	富士	サンワブックス	0545-53-8871
富士	サンワブックス	0545-53-8871	駿東	メダタ事務器	0559-87-5551	駿東	メダタ事務器	0559-87-5551
駿東	メダタ事務器	0559-87-5551	名古屋	三省堂書店 名古屋店	052-562-0077	名古屋	三省堂書店 名古屋店	052-562-0077
名古屋	三省堂書店 名古屋店	052-562-0077	名古屋	丸善ブックメイツ	052-971-1231	名古屋	丸善ブックメイツ	052-971-1231
名古屋	丸善ブックメイツ	052-971-1231	名古屋	丸善 名古屋支店	052-261-2251	名古屋	丸善 名古屋支店	052-261-2251
名古屋	丸善 名古屋支店	052-261-2251	名古屋	日進堂書店 上前津店	052-263-0550	名古屋	日進堂書店 上前津店	052-263-0550
名古屋	日進堂書店 上前津店	052-263-0550	名古屋	白沢書店	052-793-6864	名古屋	白沢書店	052-793-6864
名古屋	白沢書店	052-793-6864	名古屋	水野書店	052-822-6244	名古屋	水野書店	052-822-6244
名古屋	水野書店	052-822-6244	名古屋	ブックス村瀬	052-802-8161	名古屋	ブックス村瀬	052-802-8161
名古屋	ブックス村瀬	052-802-8161	名古屋	池下三洋堂	052-762-2345	名古屋	池下三洋堂	052-762-2345
名古屋	池下三洋堂	052-762-2345	名古屋	四軒屋三洋堂	052-773-7722	名古屋	四軒屋三洋堂	052-773-7722
名古屋								

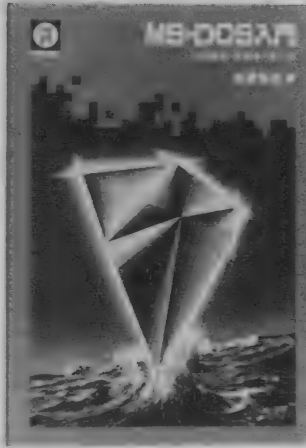
D

# disk なんでも座

## 講

### Diskブック大集合

## FOR BEGINNERS



「MS-DOS入門  
その機能・仕組み・使い方」  
北原折也著 CQ出版発行(1,500円)  
A5判約200ページ

MS-DOSはボクラのMSX-DOSのもとになった16ビット用の最もポピュラーなOSだ。MSX-DOS専門の本がでていない今、MS-DOSの本を読めば基礎的な知識の吸収は十分だ。

「MS-DOS入門」はMS-DOSのあらましからはじまって、MS-DOSの基礎知識からコマンドの使いかた、MS-DOSの日本語機能について解

説をしている。

「入門」の名前がついているけれど内容はなかなか濃い。入門用だからとあなどっているとおいていかれるゾ。どちらかというと、DOSの「使い方」というよりはDOSそのものをバシバシ勉強したり、DOSのもとでマシン語なんかをやってみたい人に向いている入門書といえるだろう。

著者は三菱電機計算機製作所でソフト開発をしているバリバリの専門家だ。

「FM7、NEW7、77、8、11  
フロッピーディスクの使い方入門」  
船橋 敬著 日本文芸社(1,200円)  
A5判約215ページ

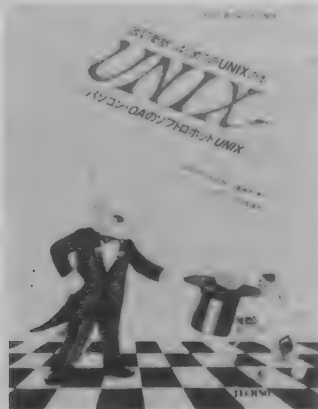
現在パソコンを使う方法として、DOSを使うものと従来のBAS-ICに

## ちょっとハイレベルなテクニックに

「改訂新版はじめてのUNIXの本」

国井利泰編・石田由香利著  
株式会社テクノ発行(1,800円)  
B5変形判約180ページ

最近「UNIX」って名前をよく見かけるね。これまでパソコン用のOS



としてはCP/MとMS-DOSが有名だった。UNIXはももとはミニコン用に使われたOSだけど、パソコンの高性能化に伴ってUNIXもパソコンレベルで使えるようになってきた。

残念ながらMSXではまだUNIXを使えるようになるのは先の話。でも、もしかしたらこれからのパソコンの主流になるかもしれないOSのことを知っておいて損ということはないね。

「はじめてのUNIXの本」はこのUNIXについて初歩から説明している本。内容的には入門書だけど、一応High Level向きとしている。CP/MやMS-DOSをひととおりやって次のステップを探している人、OSなんて何にも知らないけれど、新しい世界をちょっぴりのぞいてみたい人に最適な一冊。



「フロッピーディスク入門  
ハンドブック」

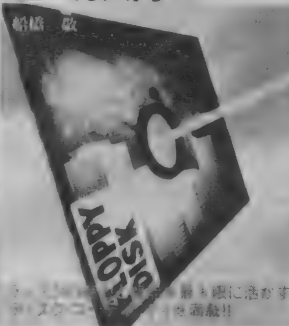
山内直著 秀和システムトレーニング発行  
(2,500円) B5判約310ページ

世の中、看板と中身がくい違っているのはいくらかでも例がある。「簡易」言語がチットもカンタンでなかったり、自分で実態をみきわめなくては、やっていけないね。

この「フロッピーディスク入門ハン

モノがあっても使い方を知らなきゃ宝の持ち腐れ。逆に知識があれば、物を手にいれたときに即、使いこなせる。MSXマガジンの読者なら「ディスクが高い」となげいているだけではダメだ。お金がたまるまで、ディスクがもつと安くなるまでボケツとしていってしまうのがない。まずは本でもよんで将来にバッチリ備えたい。そこで。コタツにはいつてディスクのお勉強ができる本を本屋さんからみつけてみた。またMSXのディスクに関するものはないけれど、ひとつのことを知っていればあとで応用がきく。独断と偏見で選んだオススメブックス。気に入ったものがあったら本屋さんに行こう。

## フロッピーディスクの 使い方入門



ディスクの機能をつけ加えたDisk-BASICをつかうものの2つがある。DOSを使えば市販のソフトを使ったりBASIC以外のプログラム言語も試すことができる。

でも手軽にディスクを使おうとすると、Disk-BASICの方が向いている。この「フロッピーディスクの使い方入門」はDisk-BASICのレベルでディスクを使いこなそうとする人の入門書。

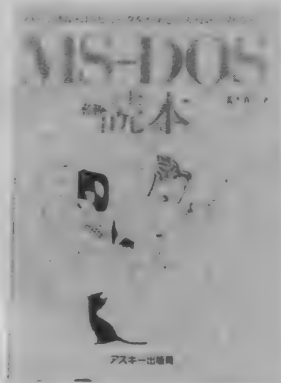
FM-7シリーズを対象としているけれど、あると便利なプログラムやユーティリティがたくさん詰っている。こ

こにてくるアイデアやテクニックはこれからMSXでディスクを使うむきにも役立つはずだ。

### 「MS-DOS読本

パーソナル・コンピュータを  
かえるシステム・ソフトウェア」

菅木真治著 アスキー出版局発行  
(1,500円) A 5判約220ページ



ディスクっていうとなんだか高度なものみたいにとらえられている。「入門書」をみても、フツウのBASICをマスターした全然「初心者」じゃない人を相手にかかっている本が多い。

車でいえば「エンジンのしくみ」、「車体の構造計算」といった内容の本が大半をしめている。メカマニアならとも

なく、フツウの人にとっては「ドライブの楽しみ方」、「デートに最適なクルマ選び」といった本も欲しいところ。

MS-DOS読本はDOSのことをガチガチに説明するのではなく、ディスクを使ってどんな世界が広がってくるのかをボくらに見せてくれる。

DOSがどんなものか、MS-DOSがどのように生まれ、どのように生長してきたのかを物語ふうに紹介されている。さらに、MS-DOSのもとで使えるMULTIPLAN、JWORDを例にとってDOSの世界を具体的にイメージさせてくれる。

### 「絵ときCP/M」

小松常松・坂本秀司共著  
オーム社(2,300円) B 5判151ページ

8ビットパソコン用で最もポピュラーなOSがCP/Mだ。16ビット用はともかく8ビットの世界ではCP/Mはこれまで標準としての位置をしめていた。

CP/Mに関する本はたくさんあるけれど、この「絵ときCP/M」は、イラストをたくさんいれてわかりやすいように工夫している（とはいってもコンピュータの本にしては、という程度だけだ）。

CP/MなどのOSは、単にアプリケーションソフトを使うための環境としてとらえることもできる。確かに主にアメリカで作られたぼう大なCP/Mで使えるソフトは魅力的。MSX-DOSも基本的にはCP/Mのファイルが使えるようになっている。

この本はどちらかというと、CP/Mを使って自分でプログラム（マシン語）を作ってみよう、という人向きの本。CP/Mやその他のDOSを使ってシステム開発をしようとする人にオススメ。



ドブック」も、良い意味でカンパン（タイトル）と中身がくい違っている。書名こそ「入門」だけど、その内容たるやディスクそのものの内部にまで言及しているかなりHigh Levelな本だ。

そういえばこの本の発行元、秀和トレーディングといえばパソコンの内部構造を調べ尽して本を出しているところ。かなり細かな所まで触れているのも当然かも。

具体的な内容は日電のPCシリーズ用のディスクに沿っている。はやいとこMSXのディスクについて詳しい情報や応用テクニックを紹介した本を出してほしいところだ。

### 「ディスク百科」

柿岡昭俊・橋口技研共著  
技術評論社発行(2,000円)  
A 5判約250ページ

その名のとおり、ディスクをハイレベルでピンパン使うための知識がギッシリ詰っている本。通常のDOSの知

識やファイルの知識のみならず、ディスクそのものの解析、ディスクドライブの解析、ハードディスクの知識と内容はかなり盛りだくさんだ。

ただし、ディスクを単なる道具として使おうとする人にはあまりおススメできない。車でいえば、自分で車を改造したり、部品を付けたり、タイヤを



交換したりするメカマニアのための本ってかんじ。自分のバイク、いやディスクをスミからスミまでなめつくし、知りつくしたいという人に最適。

なんたってラムディスクのこととか普通のディスクの本に載っていないこともバッチリ書いてある。2,000円という値段が高いか安いかわ、これは君がこの本をどれだけ読みこなすかにかかっているゾ。

### 「応用DISK BASIC」

戸内順一著 アスキー出版局発行  
(1,900円) B 5変形判約270ページ

クギや板、ペンキがあっても本棚は作れない。素材はあくまでも素材にすぎないのであって、それをどう組み立てるかは、また別次元の話になってくる。

これまでのディスク（に限らずパソコン）の本は、上の例でいえば「これはクギです。鉄でできています。板に打ちつけます。トンカチでたたきます」「これはトンカチです。別名カナヅチと

もいいます。クギをたたく道具です」という感じでディスクに関する命令（コマンド）の説明に終始して、具体的な本棚のつくり方（応用方法）は教えてくれなかった。

「応用DISK BASIC」は姉妹書の「入門DISK BASIC」の続編。ディスクに関する応用テクニック、実践手法を機種別の差にも気を配りながら教えてくれる。

■ディスクの本はまだたくさんある。本屋さんへ行って自分の気に入ったものを1冊選んで眺めてみよう。

# MSX

# テクニカルノート

## VRAMのなかみ

## NO.5

### MSXマガジン編集部

先年亡くなった大島正氏(元同志社大学教授)は「無限修正」という言葉をよく使われたそうです。人間が造り上げたものにはどこか欠陥がある。完全なものを造ることは不可能だが、無限に修正を繰り返すことでこれに近づくことができる、というものです。故人は「サラリーマン税制訴訟」で有名ですね。事業者が高級車を乗り回しているのに、サラリーマンより納税額が少ないのはおかしいと訴訟されたのです。税金の問題だけでなく、選挙の際の1票の格差の

問題、在職中の総理大臣が汚職したロッキード事件など、社会は矛盾に満ちています。

それをただ見ているだけでは良くなりません。とって、人間1人の力は知れていますし、大勢の人間が集まればその中でも矛盾が生じてしまいます。人間は生まれながらにして、矛盾という十字架を背負わされた宿命なのかも知れません。しかし、1人1人が無限に修正を加えていく方向に動けば、少しずつでも解決の方向に向かっていくと考えることができますね。

関係ない前置きが長くなりました。パーソナルコンピュータも、人間が造った以上、完璧なものではありません。このページでは、MSXの瑣末な面を取り上げることが本命ですが、これのみにとらわれないようにお願いします。たまには、コンピュータが人間に与えた影響や、あるべき利用法などを考えながら、長い冬の夜を過ごしてみてください。あなたの考えたことが、将来コンピュータをより良い方向へ導いていくのかも知れないのです。

# VRAMのテーブル

MSXの画面を作るシステムは、1月号で説明しておきました。CPUの外部装置、VDPがすべてを担っています。

VDPには7つの書き込み専用レジスタ、1つの読み出し専用レジスタがあり、書き込み専用レジスタで表示状態の設定(レジスタ0・1)やVRAMの配置、表示色を決めます(レジスタ2~6・7)。また読み出し専用レジスタでは、スプライトの衝突などを知ることができます。今回は、このうちレジスタ2~6で設定するVRAM上のデータについて取り上げます。

VRAMの大きさはどのMSXでも16Kbytes(キロバイト)あり、アドレスは0000Hから3FFFHとなっています。また、ここには5つのデータテーブルが置かれます。パターン名称テ

ーブル、パターンジェネレータテーブル、カラーテーブル、スプライト属性テーブル、スプライトジェネレータテーブルがそれです。これらの名前は、はじめのうちどうも機能と一致して覚えることが難しいので、焦らないように。

さて、これらの各テーブルは、MSXの表示モードによって使われなかったり、テーブルの容量(どれだけメモリを使うか)が異なってきます。またMSX-BASICでは、パターン名称テーブルとパターンジェネレータテーブルの使い方がテキストモードとグラフィックモードで違ってきますので、そのあたりも混同しないようにしてください。柔道などという「踞蹠の姿勢」でとりかかりましょう。意味がわかると「なあんだ、こんなことか」というものでも、

始めに焦って取り違えると頭の中が混乱してきます。どうせコンピュータですから、ややこしいだけで大したことはありません。

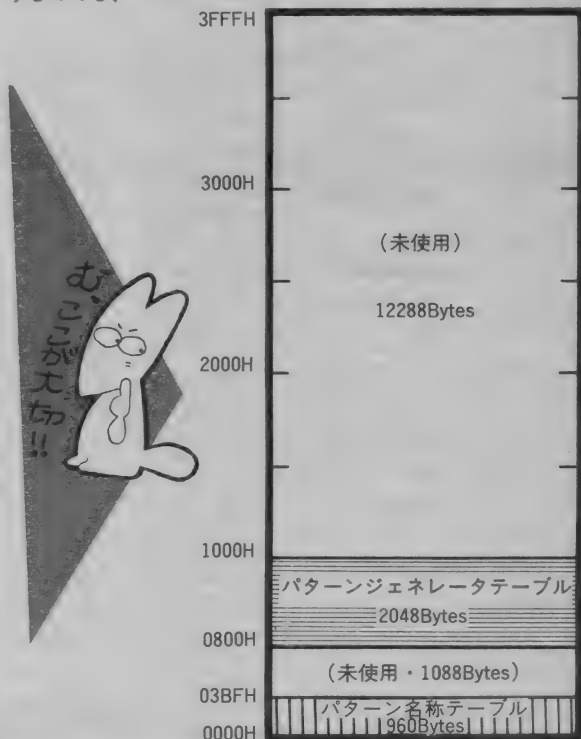
表1に、VRAMのテーブル先頭アドレスをまとめてあります。これはBASICのBASIC関数で得られる各テーブルの先頭アドレスと、その大きさです。ちょっと見てください。表中あいているところは、その表示モードでは使われないテーブルがあることを意味します。各テーブルの大きさや、先頭位置なども、表示モードによって違ってきますね。では、各表示モードごとに、VRAMデータテーブルの内容を取り上げていきましょう。

図1 テキストモードIのVRAM配置

表1 データテーブルのアドレス

表示モード	BASE	テーブルの名前	先頭アドレス	大きさ
テキストモード I	0	パターン名称	0H	960
	1	—	—	—
	2	パターンジェネレータ	800H	2048
	3	—	—	—
	4	—	—	—
テキストモード II	5	パターン名称	1800H	768
	6	カラー	2000H	32
	7	パターンジェネレータ	0H	2048
	8	スプライト属性	1B00H	128
	9	スプライトジェネレータ	3800H	2048
グラフィックモード	10	パターン名称	1800H	768
	11	カラー	2000H	6144
	12	パターンジェネレータ	0H	6144
	13	スプライト属性	1B00H	128
	14	スプライトジェネレータ	3800H	2048
マルチカラーモード	15	パターン名称	800H	768
	16	—	—	—
	17	パターンジェネレータ	0H	2048
	18	スプライト属性	1B00H	128
	19	スプライトジェネレータ	3800H	2048

注：BASE欄は、BASICのBASE関数の引数です。先頭アドレスは16進数、大きさは10進数で表しています。



## テキストモードIのVRAM

このモードは、8(縦)×6(横)ドット構成のキャラクタで文字を表示するモードです。この場合、画面に横40文字×24行(960文字)を表示することができます。グラフィック表示

やひらがなを使わない用途では、このモードが便利です。しかし、グラフィック命令による表示やスプライトなどは使えません。

図1は、このテキストモードIでのVRAM

配置です。低いアドレス側に、パターン名称テーブルとパターンジェネレータテーブルがあるだけです。そして、使われていない領域が約13K bytesも残っています。これを見て「もったいないな」と思った人は、普通。「何か他の用途にこのメモリが使えるのでは」と考えた人は、コンピュータのドロ沼に陥らないように気をつけましょう。もう一歩ほど踏み出してしまっています。冗談はともかく、実際にこの領域は使えます。BASICにはVPEEK、VPOKE命令が用意されていますから、1byteずつデータを書き込んだり読み出したりすれば、ちょっとしたRAMディスク(?)になります。プログラムをセーブするには、ちょっとしたテクニックが必要になりますが、データの一時保存などでは有効に使えるかも知れません。ただし、SCREEN 1~3の各命令を実行すると、この領域のデータはふっ飛んでしまいますからご注意ください。

話が前後しましたが、このモードで使われるパターン名称テーブル、パターンジェネレータテーブルとは何でしょうか。

## パターンジェネレータ テーブル

テキストモードIのこのテーブルには、文字フォントが入ります。つまり、画面に表示される文字の形のデータが入っているのです。ここに入っているデータは1文字につき8 bytesです。文字種は256ありますから、全部で2048 bytesが使われるわけです。ただし、テキストモードIのモードでは、キャラクタは8×6ドットで表示されるため、1byteのうち下位2bitは表示されません。リスト1は、このデータを表示するためのプログラムです。始めの32文字は、本来はコントロールコードに当たりますが、VDP内部では漢字やキャラクタグラフィックのフォントが置かれています。残りの223文字は、MSXのキャラクタコードと同じ順番に入っています。

さて、このキャラクタデータを書き換えるとどうなるでしょうか。当然、表示されるキャラクタの形は変わります。各文字のデータの位置は最初の32文字を除いて8×[キャラクタコード]文字目になりますから、VPOKE命令などで書き換えてみてください。

### リスト1

```

100 SCREEN 0
110 FOR I=0 TO 2032 STEP 8
120 PRINT:PRINT "Character No.=";I/8
121 PRINT
125 FOR J=0 TO 7
130 D=VPEEK(&H800+I+J)
140 PRINT RIGHT$("0000000"+BIN$(D),8)
150 NEXT:PRINT:NEXT

```

図2 パターン名称テーブルと画面の対応



行	列0	列1	列2	列3	列36	列37	列38	列39	
0行	0	1	2	3		36	37	38	39
1行	40	41	42	43		76	77	78	79
2行	80	81	82	83		116	117	118	119
21行	840	841	842	843		876	877	878	879
22行	880	881	882	883		916	917	918	919
23行	920	921	922	923		956	957	958	959

注：それぞれのマスは、1byteがあてられます。ここに、パターンジェネレータテーブルのキャラクタパターンに対応する数値を書き込みます。

## パターン名称テーブル

パターン名称テーブルと画面の位置は、1対1に対応しています。画面の位置というのは文字が置かれる場所のことで、1つの場所に対して1byteを使います。画面の表示は40字×24行ですから、全部で960文字。つまり960bytesが使われるわけです。画面とテーブルの対応の仕方は、図2のようになっています。画面の左上から横方向、上から下という順序で0から959(3BFH)までのメモリアドレスに対応してい

るわけです。

実際に画面に文字を出す場合は、画面に対応するメモリ位置にキャラクタコードを書き込みます。キャラクタコードは、BASICで使われるものと同じですが、最初の32文字はパターンジェネレータテーブルの頭にあった文字と同じになります。ここにコントロールコードを書き込んでも、その動作は行わずに今のグラフィック文字が表示されるだけです。また、このテーブルの“名称”というのは、そんなに大げさなものではなく、キャラクタ番号のことで

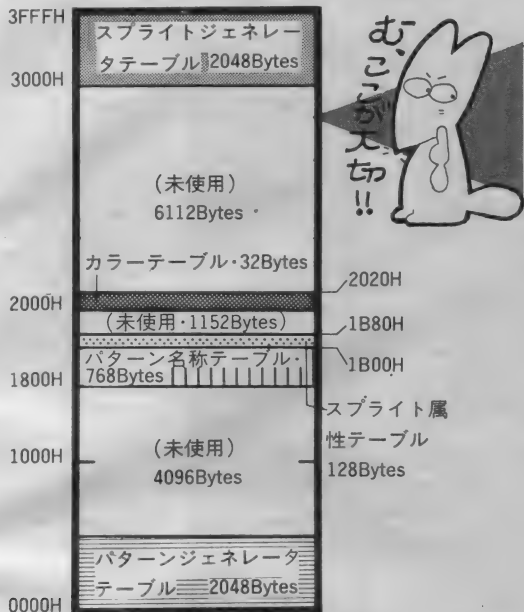
## テキストモードIIのVRAM

図3のように、このモードではすべてのテーブルを使います。といっても、まだVRAMには使われない領域が合計11K bytesほど残っています。データテーブルのうち、パターン名称テーブルとパターンジェネレータテーブルの内容は、テキストモードIと同じです。ただし、

どちらも配置される位置が異なり、またパターン名称テーブルの大きさは768 bytesと小さくなっています。これは、テキストモードIIでの画面表示が最大32文字×24行だからです(32×24=768)。そして、1文字の構成は8×8ドットになるのです。このモードでは、“ひらが



図3 テキストモードのIIのVRAM配置



な”やグラフィックキャラクタが使えます。

このモードからスプライトが使えますが、スプライトのためのテーブルが2つあります。スプライトジェネレータテーブルとスプライト属性テーブルがそれぞれです。これらについて説明しましょう。

## スプライトジェネレータテーブル

これは、基本的にはパターンジェネレータテーブルと同じです。このテーブルは256に分かれ、それぞれは8 bytes ずつあります。つまり8×8ドットのスプライトを256個定義してお

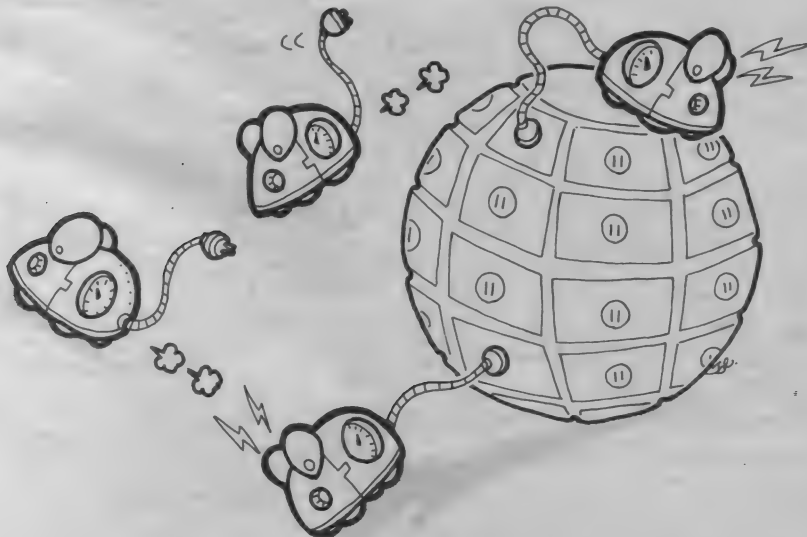


図4 スプライト属性テーブルの内容

bit	7	6	5	4	3	2	1	0
byte0	垂直位置 (ドット単位)							
byte1	水平位置 (ドット単位)							
byte2	スプライト名称 (番号: 0~31)							
byte3	EC	0	0	0	スプライトカラー (1~15)			

ECを1にすると、スプライトの表示位置を左に32ドットだけずらすことができます。

くためのデータテーブルなのです。

スプライトの表示には、8×8ドットでそのまま表示するものと、このデータを2倍に拡大して表示するもの、そして4つ分のデータを使って16×16ドットで表示するもの、これを2倍にして32×32ドットで表示するものの4種類があります。前の2つは、連続する8 bytesで1つのパターンを表しますが、後の2つについては32 bytesで1つのスプライトパターンになります。この表示の切り替えは、VDPのレジスタ1で決めますが、このあたりは先月号を見直してください。なお、各スプライトには、配置されている順番で0~255までの番号が付けられます。

## スプライト属性テーブル

VDPは同時に32枚までのスプライトを表示できますが、この表示位置や色などの指定を行うのがこのデータテーブルです。そういえば、先月号で拡大モード (16×16ドット) でスプライトは8枚しか表示できないと書いてしまいました。気づかれたと思いますが、これは誤りで、ちゃんと32枚まで表示できます。

スプライト1枚につき4 bytesのデータを使いますので、合計128 bytes (4×32=128) の大きさがあります。この4 bytesのデータの意味は図4のとおりです。スプライトには表示の優先順位がありますが、このテーブルの順序と同じになります。つまり、アドレスの低い方から高い方に向かって、優先順位が低くなります。

始めの2 bytesは、スプライトの表示位置を指定するためのもので、スプライトの左上のドット位置をここに書き込みます。1 byte目が垂直位置、2 byte目が水平位置です。ただし、画面が256×192ドット構成なので、垂直位置に192以上の値、水平位置に255 (FFH)の値を指定するとスプライトは画面の外に出てしまいます。垂直位置では208 (D0H)以上の値を入れると、それ以降の優先順位の低いスプライトも同時に表示されなくなります。

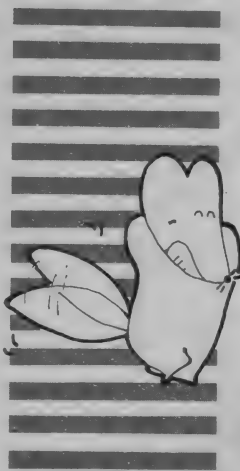
スプライト名称というのは、先程と同じで登

録したパターン番号のことで、0から255までの値が入ります。また、16×16ドット(32×32ドット)の拡大モードでは、4つのブロックのうちのいずれかの番号を与えます。例えばスプライト0の場合、0、1、2、3のいずれを指定しても同じです。

4 bytes目は、8 bitsのうち5 bitsしか使いません。下位4 bitsは、表示するスプライトの色を決めるものです。スプライトジェネレータテーブルでは0と1でパターンを作りますが、そのうち1で示した部分の色です。当然0の部分は透明(色コード0)になります。色のコードはMSXのCOLOR文などと同じです。4 bitsですから、1色だけの指定です。1つのスプライトに2色以上の色を付けたい場合は、2枚以上のスプライトを同じ位置に重ねて使うことで可能になります。

上位1 bitは、スプライトを左に32ドット分シフトさせるためのものです。これがないと、画面の左にスプライトを隠すことができません。スプライトが左端にきたら、位置を右に32ドットずらすと同時にこのビットを1にし、水平位置を0に近づければいいわけです。

図5  
テキストモードII  
のカラーテーブル



パターンジェネレータテーブルのパターンの1の部分を上位4bits、0の部分を下位4bitsで指定します。BASICでは、32bytesすべて同じ値になっています。

	上位4bits	下位4bits	キャラクタコード
201FH	1部分の色	0部分の色	248~255
201EH			240~247
201DH			232~239
201CH			224~231
			⋮
2003H			25~32
2002H			17~24
2001H			8~16
2000H			0~7

ICのCOLOR文を使うと、同時にすべての文字の色が変わってしまうのではないですか。

実は、このモードでは文字ごとに色を変えることができるのです。ただし、残念ながら色の指定は8文字ずつです。カラーテーブルの内容は図5のようになっています。つまり、パター

ン名称テーブルに置かれた順序で8文字ずつ、別々の色を表示できるわけです。各byteは、上位4 bitsで文字の色、下位4 bitsで文字以外のバックの色を指定できます。これらを透明にする周辺色、すなわちCOLOR文の3つ目のパラメータで指定した色になります。サンプル

## カラーテーブル

これは、テキストモードでは表示された文字の色を指定するためのものです。でも、どうして32bytesもあるのでしょうか。だって、BAS



としてリスト2を挙げておきますが、このように32文字ずつに色を指定すると、英大文字、英小文字、ひらがな、カタカナなどに別の色を指定することができます。プログラム作成中に、ひらがなだけ色を変えてリストを出したい、などというときに使えるかもしれません。

リスト 2

```
100 SCREEN 1:COLOR ,,14
110 FOR I=&H2000 TO &H201F STEP 4
115 READ C$:C=VAL("&h"+C$)
120 FOR J=0 TO 3:VPOKE I+J,C
130 NEXT:NEXT
140 DATA BE,7E,F9,F9,5E,91,91,5E
160 FOR I=32 TO 254
170 PRINT CHR$(I);:NEXT
```



# グラフィックモード

いよいよグラフィックモードです。このモードでは、画面を256×192ドットに分割したグラフィック表示ができるようになります。具体的には、BASICのLINE文やPSET文が使えるわけです。その代わりに、PRINT文やLOCATE文が使えなくなります。といっても、このモードでも任意の位置で文字を表示できますから心配はいりません。OPEN文(文字出力の宣言)、PRESET文(表示位置の指定)、PRINT#文(文字の表示)などで、

テキストモードと同様に表示ができます。また、表示位置をドット単位で指定できたり色を変えられる点は、こちらの方が便利ですね。

さて、グラフィックモードでのVRAM配置は図6のようになっています。16K bytesのほとんどが使われていますね。わずかに1K bytesほど残っているだけです。

VRAMのテーブルのうち、スプライトジェネレータテーブルとスプライト属性テーブルはテキストモードIIと同じです。その他も同様の機能ですが、使われ方は違ってきます。少し難しいのですが、図7を見ながら読んでください。

## グラフィック表示の方法

テキストモードでは、256種類のキャラクタパターンをパターンジェネレータテーブルに置き、パターン名称テーブル上の任意の位置にそのコードを書き込むことで表示していました。しかしこのモードでは、パターン名称テーブルには連続した数字(0~255)が3回くり返して置かれています。この内容は、書き換えられることはありません。そして、パターンジェネレータテーブルに置いていたキャラクタパターン

図6 グラフィックモードのVRAM配置

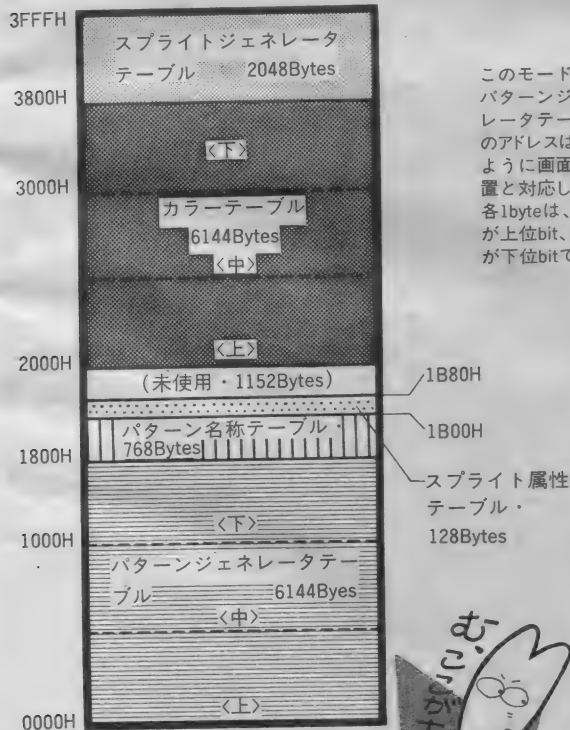


図7 グラフィックモードのパターンジェネレータテーブル

このモードでは、パターンジェネレータテーブルのアドレスはこのように画面の位置と対応します。各1byteは、左側が上位bit、右側が下位bitです。

縦ドット	横ドット			
	0	8	240	248 255
0	0H	8H	F0H	F8H
1	1H	9H	F1H	F9H
2	2H	AH	F2H	FAH
3	3H	BH	F3H	FBH
4	4H	CH	F4H	FCH
5	5H	DH	F5H	FDH
6	6H	EH	F6H	FEH
7	7H	FH	F7H	FFH
8	100H	108H	1F0H	1F8H
9	101H	109H	1F1H	1F9H
10	103H	10AH	1F2H	1FAH
184	1700H	1708H	17F0H	17F8H
185	1701H	1709H	17F1H	17F9H
186	1702H	170AH	17F2H	17FAH
187	1703H	170BH	17F3H	17FBH
188	1704H	170CH	17F4H	17FCH
189	1705H	170DH	17F5H	17FDH
190	1706H	170EH	17F6H	17FEH
191	1707H	170FH	17F7H	17FFH



データの方を書き換えることで表示します。まったく逆の方法で表示しているわけですね。

テキストモードIIでは8bytes(64bits)で1文字のフォントを作っていますが、これと同じようにデータをここに書き込むことで、グラフィックや文字を構成します。1画面は256×192ドットで構成されるので、パターンジェネレータテーブルは6144(256×192/8)bytes必要になります(図6を見てください)。これは3つの領域にわかれ(それぞれ2048bytesで、これは名称テーブルの256種類に8bytesを掛けた数ですね。名称テーブルの1bytesで、ジェネレータテーブルの8bytesつまり1文字分が指定できるのでした)、それぞれ画面の上3分の1、中央3分の1、下3分の1になっています。また、これに対応するパターン名称テーブルも3つにわかれているわけです。これは、テキストモードのVRAM領域3つが、1つの画面で使われていると考えることができます。ちょっとややこしいのですが、わかりますね。わからないときは、図をよく見ながら読み返してください。

## 色の指定

色を指定するためのカラーテーブルは、図6のように6144bytesあります。これは、パター

ンジェネレータテーブルと同じ大きさですね。

カラーテーブルは、パターンジェネレータテーブルのデータに対応して指定します。具体的には、カラーテーブルの上位4bitsでパターンジェネレータテーブルにあるパターンデータの1の部分、下位4bitsで0の部分の色を指定します。パターンジェネレータテーブルの1byteが、カラーテーブルの1byteに対応しています。したがって、横8ドットの色指定を1byteで行っていることとなります。MSXでは1ドット

ごとの色指定ができませんが、VDPがこのようになっているからです。また、画面と両方のテーブルの対応は同じです。パターンジェネレータテーブルの先頭から70番目のグラフィックデータは、カラーテーブルの先頭から70番目のデータで指定されるわけです。

グラフィックモードでもスプライトが使えますが、これはテキストモードIIとまったく同じです。また、次に説明するマルチカラーモードでも変わりません。

## マルチカラーモードのVRAM

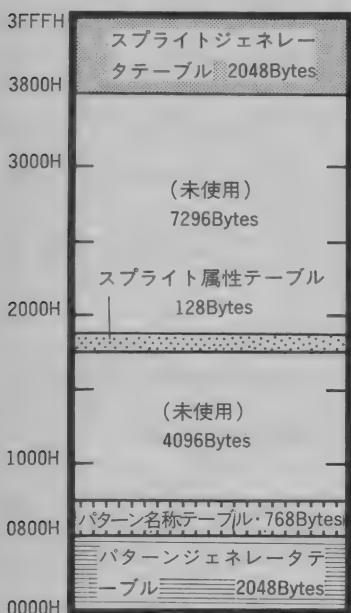
MSXの画面表示モードのうち、あまり使われないモードですが、用途によっては面白い使い方ができるモードでもあります。グラフィックモードと同じようにPRINT#文で文字を出力してみてください。大きな文字が表示されましたね。マルチカラーモードでは、画面上を横64×縦48のブロックを使って表示します。これはテキストモードIIでキャラクタを表示する場合の縦横の文字数の2倍の値です。また1つのブロックは4×4ドットの大きさですが、名前どおり1つのブロックごとに1色の指定ができます。

テーブルとスプライト属性テーブルは、今までと同じです。しかし、「マルチカラー」なのにカラーテーブルが使われていません。パターンジェネレータテーブルとパターン名称テーブルで、表示を行っているわけです。

この2つのテーブルについては図9と図10を見てください。MSXでは、パターン名称テーブルには、図のような数値が書き込まれています。0~3、4~7……という列(1つの列には縦に2つのブロックが表示されます)ごとに、同じ数値が横方向に書き込まれていますね。そして、同じ内容の縦の4bytesについて、パターンジェネレータテーブルの8bytesが対応し

このモードでのVRAMは図8のようになっています。このうちスプライトジェネレータ

図8 マルチカラーモードのVRAM配置



行と列で表した1bytesには、4つのブロックが表示されます。また、その内容は、この図の通りです。同じ数値の入った縦4bytesは、パターンジェネレータテーブルの連続した8bytesで色(形)が指定されます。図10も見てください。

図9 マルチカラーモードのパターン名称テーブル

縦	列	0	1	2	3	28	29	30	31
0	0	0	1	2	3	28	29	30	31
1	0	0	1	2	3	28	29	30	31
2	0	0	1	2	3	28	29	30	31
3	0	0	1	2	3	28	29	30	31
4	32	33	34	35		60	61	62	63
5	32	33	34	35		60	61	62	63
6	32	33	34	35		60	61	62	63
21	160	161	162	163		188	189	190	191
22	160	161	162	163		188	189	190	191
23	160	161	162	163		188	189	190	191

ています。この対応の仕方は、図のように他のものと違って複雑になっています。

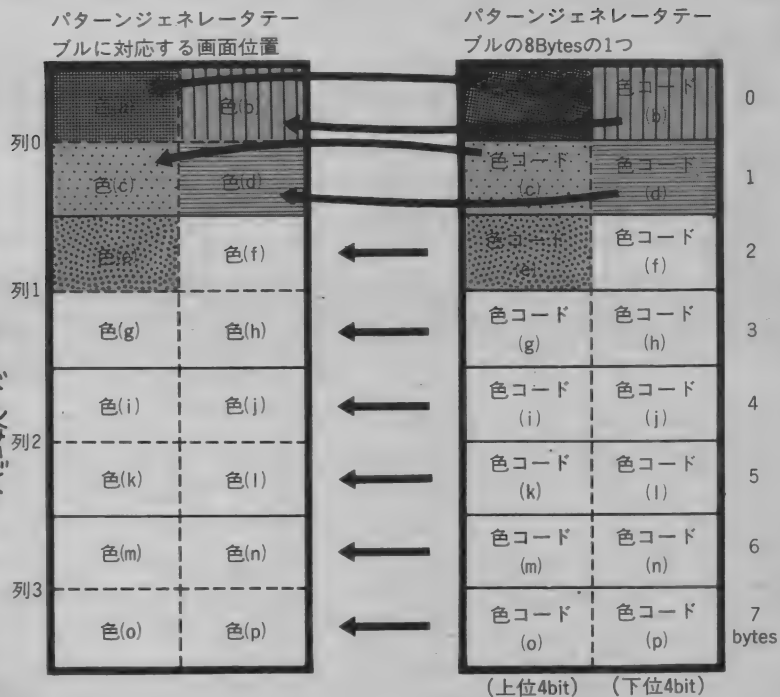
パターンジェネレータテーブルは、2 bytesで4つのブロックの色指定をしています。このテーブルは、先頭から8 bytesずつ0~255までのパターン番号がついています。このパターン番号を、先のパターン名称テーブルに入れることで、そのブロックの色が指定できるわけです。また、パターン名称テーブルに書き込まれるパターン番号は0~191ですから、192~255までの512bytesは使われないことになりますね。

パターン名称テーブルの番号の配置などはMSX-BASICで行っているもので、自分で書き換えてもいいわけです。例えば、あらかじめ255種類のパターンを作っておき、必要に応じてパターン名称テーブルの指定したい位置にその番号を書き込む、ということもできるわけです。が、こんなことを考えていると、だんだん頭が混乱してきます。ちょっとしたパズルです。病書育に入るといった雰囲気(?)になりますし、このモードはあまり使われないということで、この辺りでやめておきましょう。



取れちがえなごね!!  
図8にあった縦4bytesは、このようにパターンジェネレータテーブルの8bytesで色指定が行われます。

図10 パターンジェネレータテーブルと画面の対応



2ヵ月に渡って、VDPのしくみとMSXでどのように使われているかを解説してきました。BASICの命令には、VDPを直接操作したり、VRAMをアクセスするための命令や関数がちゃんと用意されていますから(VDP関数、

VPEEK関数、VPOKE命令、BASE関数)、実際に確かめてみてください。

なお、VDPのハードウェアなどもっと詳しく知りたい方は、共立出版(株)の『ビデオディスプレイプロセッサ・システムデザインハンドブ

ック(日本テキサス・インスツルメンツ社編、1,800円)が市販されています。アスキーポケットバンク『グラフィックス秘伝(480円)』は、宣伝になってしまいますが、お勧めできる本です。

# MSX COMMUNICATION PHONECALL

## シリアル通信インターフェイス

古木戸 晋

お正月の年賀状書きなんてこれほど面倒なことってないけど、昔の友だちに連絡をとる唯一の機会だったりするわけで、年末の1日は必ず徹夜してしまう。

年賀状というのは、だいたい書くことが決まっているから他の書簡より楽だし、どんな相手に出しても変に思われないという意味で特殊な通信手段なわけです。しばらく会ってない友だちに消息を訊ねる手紙を突然書くと、やっぱり相手は一瞬とまどうんじゃないだろうか。その点、年賀状なら『今年はイイ♡を見つけたい！』古木戸サンはハズレ。うふ。』なんて書いてきても、うーむ、やっぱりな、ですむ。ところが日常突然こんなのが来たら、何かのあてつけか、もしかするとアプリダシになってるんじゃないかとハガキを焦がすハメになる。

### 世田谷のケーブル火災

昨年11月16日、世田谷区の三軒茶屋電話局のケーブル引き込み口で火災が起きて、区内の多くの電話が不通になるという事故があった。少し古い話だけど、覚えているでしょう。予想よりも早く約10日で復旧してみんなをホッとさせたけど、電話の大切さが身にしみた人も多かった事故でした。僕のような貧乏学生にとっては毎月の通話料は痛手だけど、ビジネス用途なら、電話ほど便利なものはないんじゃないかな。それだけに、空気みたいに当たり前になっている電話が突然なくなると戸惑ってしまうわけだ。

ところで、今回の事故では銀行の計算センターの回線も燃えて、全国のオンラインが動かなくなってしまうで大変だった。そこで注目され

たのがデータ通信の安全性だけど、これはいくらやっても不足はないのだから“担当者”も大変だ。これからコンピュータを使ったデータ通信がますます発達するだろうけど、万一回線が切断されたら、ということも頭に置いてシステムを作って置かないと、事故が起こるとパニックになってしまうだろう。それを使う側も、通信回線が使えなくなったときでも機能できる機能かどうか、なんてことをチェックしてから利用しなくてはならない時代がくるかも知れない。

電話の不通で損害を被った人は大変だったけど、高度情報化社会が孕む危険性を露呈したという点で、歴史に残る事故だった。



昨年11月16日の電話ケーブル火災は、東京都世田谷区周辺の約9万回線分のケーブルが焼損した事故でした(同日NHK・NC9の画面より撮影)。



### RS-232C インターフェイス

さて、本題に入ります。今回はシリアル通信の方式として普及しているRS-232Cを取り上げました。シリアル通信というのは、基本的には1対のケーブルでデータを送受すること。コンピュータは、8bitや16bitといった単位で処理を進めるわけだけど、これで速く場所



東京 世田谷(12時撮影)



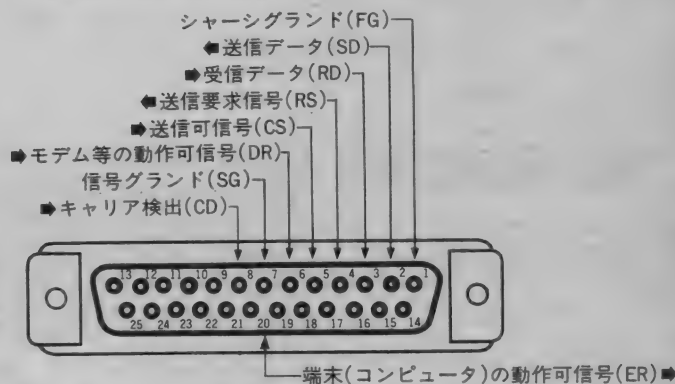
MSXに内蔵されるコネクタの接続です。“Dサブ25ピンコネクタ”と呼ばれるものが使われますが、信号が出ているのは9本だけで、残りは何もつながっていません。

と通信しようと思うとケーブルを張るだけで大変。そこで、2本の線（電気を通すためには送る線と帰る線の2本が必要）でデータを送る方式が考えられたのです。

図1は、東芝のHX-22に付いているRS-232Cコネクタの接続です。なんだ、たくさん線があるじゃないか。実は、RS-232Cは“電話回線に接続するための機器（モデムなど）を接続するための規格”なのです。詳しいことは後回しにして、簡単に説明しましょう。いろんな名前のあるけど、機能がわかればそんなに難しくはありません。けど、直接コンピュータ同士を接続する場合と、音響カプラやモデムをつないで電話回線で通信する場合とでは少し用途が違ってきますので、ここでは音響カプラなどをつなぐことを前提にします。

まず1番（グラウンド）。これはケーブルのシールドなどに使われるもので、ノイズを防ぐために使います。7番と電気的な接続は同じです。2番（SD）は、シリアルデータを送り出すためのものです。3番（RD）は同じく受けるも

図1 RS-232Cのコネクタ接続(HX-22の場合)



の。要するに、本当はこの3本の線があれば通信できるわけです。他の信号は、通信を制御するために使います。4番（RS）は、今からデータを送るよ、とコンピュータから出す信号。5番（CS）は、送ってもいいよ、というカプラからの信号です。この信号が来てないと、こちらから送信してはダメ。6番（DR）は、音響カプラやモデムが動作していることを知るための信号です。これが来ていないのに通信しようとする、コンピュータの片思いになります。7番は信号線用のグラウンド。8番（CD）は、相手の音響カプラやモデムがこちらの規格に合っているかどうかを知るための信号です。最後の20番（ER）は6番の逆で、コンピュータが動いているよ、ということ音響カプラや

モデムに知らせる信号です。  
ところでRS-232Cの信号は、プラスとマイナスの電圧で状態を知らせます。普通よく使われるのは+12VのときにON、-12VのときにOFFとなっているものです。また、2番と3番のデータはマイナスの時に1、プラスのとき0になります。なぜこんなことをやってるのかといえば、信頼性を高めるためなのです。高い電圧が逆転すれば識別しやすいし、ノイズが混入しても間違えにくいというわけ。

早速の説明になったけど、わかったかな。  
次回はコンピュータ同士を直接接続する場合の接続を取り上げて、できれば実験をしてみたいと思っています。文章の説明ばかりじゃつまらないもんね。



# 用語を知れば恐くない

## 論理式

コンピュータ内部で行われている仕事を大別すると、記憶と演算に分かれます。

1か0かで数を扱うことは、数学の1分野でありイギリスの数学者、ブールによって考えられました。このブール演算で、コンピュータの論理は組み立てられています。1と0の他に、F (Falsehood) と T (Truth) で表すこともあります。

コンピュータは、電流を流すか流さないか、つまり1か0のパルスによって仕事をするのです。この電流をon、offするスイッチの代わりにするの、初期のコンピュータでは真空管を使っていました。おかげでコンピュータは、とてつもなく大きな物になってしまったわけです。それが技術の進歩により、トランジスタやIC化され、現在ではLSIを使うことにより、机の上にコンピュータが乗ってしまうようになってきたわけです。

2進法で行われている演算は、論理回路というスイッチの組み合わせのような物でできた、演算回路を利用しています。この論理回路というのは、それぞれ組み合わせの違う信号が入力されたときに、回路の種類の違いで、それぞれ異なった信号を出力する回路のことで、いくつかの基本回路に分かれています。この回路をうまく組み合わせることにより、すべての演算処理を行うことができるというわけなのです。

コンピュータの内部処理に2進数を使用しているのも、このことが大きく関係しているのです。この基本になる回路は、大きく3つの種類に分類することができます。

1 F文 (条件判断文) で、論理式 (演算) を使って、複数の条件を判断することができるのです。少し例をあげて

## AND回路 (論理積)

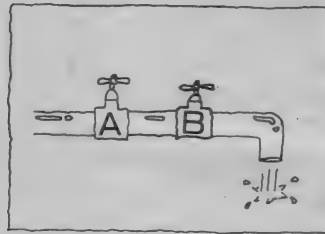
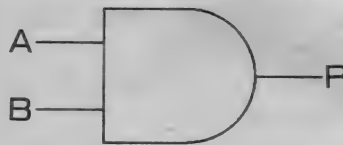
AとBの入力信号があったときに、両方とも1 (ある、またはYES) の場合にだけ出力信号が1になる回路です。

その他の場合には、0を出力します。ちょうどAとBの積 (かけ算の答) と同じなので論理積ともいいます。

この、AとBの関係をいいかえると、たとえば、車はガソリン (A) で走り

ますが、ドライバー (B) がいないてはなりません。つまり、どちらかが欠けてもだめで、ガソリンとドライバー、つまりAとBの両方がそろって始めて走るということなのです。

論理積 (AND演算)



A	B	R
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

オペランド (入力) は、3個以上でもよい。

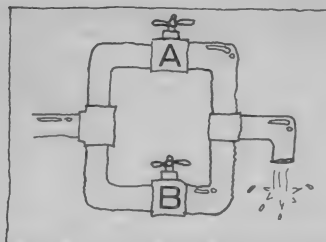
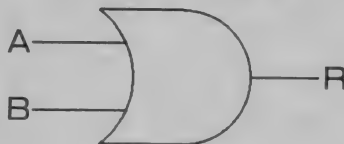
## OR回路 (論理和)

ORとは英語で「…または…」という意味です。つまり、AまたはBのどちらかが1の場合にだけ出力信号が1

になります。サイクリングセンターや観光地などへ行くと、2人で仲良くこぐ自転車がありますね。もちろん、2人でペダルを回すわけですが、どちらかが楽をして、こがなくても自転車は

進みます。2人ともこぐのを止めてしまふと、自転車は止まってしまいます。これがOR回路です。

論理和 (OR演算)



A	B	R
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

オペランド (入力) は、3個以上でもよい。



# 論理式って何だろう！

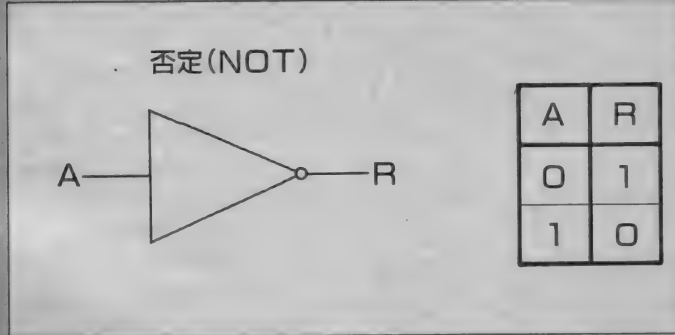


## NOT回路(否定)

NOT回路は、あまのじゃくな性格で、入力信号と出力信号がまったく逆になってしまう回路です。まるで1本の棒の両方を持ち、Aが押せばBが引き、Bが押せばAが引くような回路なのです。

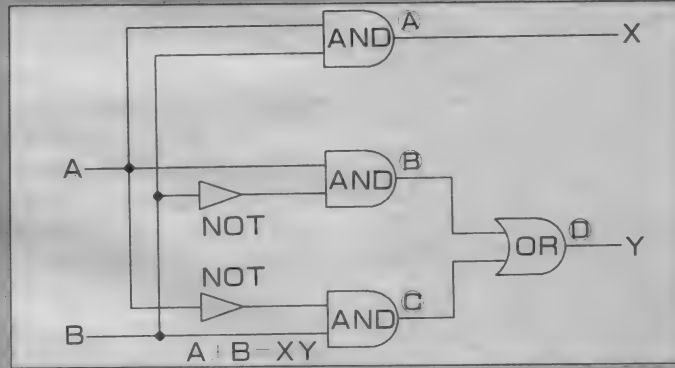
この他にもXORといい、AとBが一致しないかぎり、1を出力するものや、NOTとの組み合わせのNAND (NOT+AND、つまりANDでない)、NOR (NOT+OR、つまりORでない) などもあります。

これらの基本回路を、うまく組み合わせた回路によって、すべての演算に対応することができるわけです。



図は、これらの論理回路を組み合わせた、たし算の回路の一例です。もちろん、これ以外にも回路は考えられるので、いろいろ作ってみよう。

君のパソコンも、基本的にはこのような回路の複雑な組み合わせからできていて、君の命令に従って、いろいろな演算や判断をしてくれるのです。



入力		中間結果				出力	
A	B	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	X	Y
0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	1	1	0	1
1	0	1	1	0	1	0	1
1	1	1	0	0	0	1	0

みましょう。

```
IF X < 0 OR 9 < X THEN 1000
```

これは、Xがマイナスか9より大きければ、1000行へ行きなさいということです。

```
IF 0 < X AND 9 < X THEN 1000
```

これは、Xがプラスであり、9より小さければ1000行へ行きなさいということです。

```
IF NOT (X = 0) THEN 1000
```

これは、Xが0でなければ、1000行へ行きなさいということです。

このように、プログラムを作るうえでも重要なのが論理式(演算)であり、ハードウェアの構造を知るのもこの論理回路を知ることによってある程度理解することができるようになります。

論理式(演算)は、整数について、ビットごとに演算をします。つまり、2進数で計算するのです。ここでも、例を出してみましょう。

```
15 AND 8
```

15を2進数にすると00000000  
00001111 AND) 8を2進数にすると  
0000000000001000

結果は8になります。自分のMSXで試してみてください。この他にNOT、ORなども同じように試してみてください。ハードウェアを知ることによってコンピュータのことも良く理解できるようになるでしょう。16進法を覚えるよりも、この2進法を先に覚えてください。マシン語は16進ですが、コンピュータの側では、2進で演算しています。マシン語を理解するのも、2進法からやるのがいいでしょう。

例：2進—16進—10進

0000000000001110 — 2進

0C — 16進

12 — 10進

# MSXソフト販売店リスト

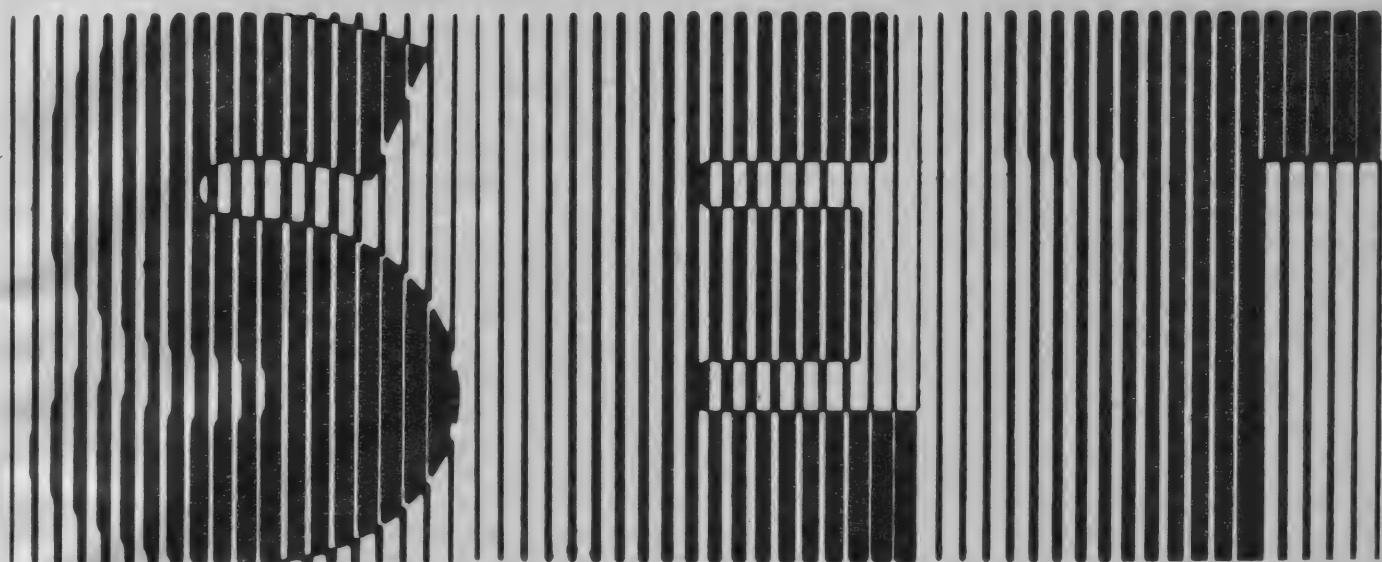


ここに掲載されているお店で  
MSXソフトを取扱っています。

帯広(営)	そうご電気38号店	帯広西13条南1丁目	☎0155-36-3533	長野(営)	日南田電気(株)川中島店	長野市稲里1丁目5-4	☎0262-84-9078
青森(営)	鹿内電機商会	青森県南津軽郡浪岡町19	0172-62-3333		丸五デンキ(株)	小諸市荒町1-4-8	02672-3-5505
	村上時計店	東津軽郡今別町今別	01743-5-2144		(株)古間ラジオテレビ商会	南佐久郡白田町下越156-11	026782-2335
	木村電化サービス	西津軽郡相模垣村沼崎字久米川	017346-3939		高藤商会	長野市大字大町193-2	0262-96-9402
庄内(営)	南間電機店	酒田市二番町10-10	0234-22-0969		更埴中部農協	更埴市大字鑄物師屋200	02627-2-2323
盛岡(営)	日本家電株式会社	盛岡市仙北2丁目12-39	0196-35-1352	松本(営)	サクライ電機	茅野市宮川4449-1	02667-2-3808
	(株)佐々木商事	岩手郡翠石町35地割上町14番地	0196-92-2262		松本管球	松本市笹賀3975-3	0263-58-8160
	花巻市農協	花巻市豊沢町8-8	0198-24-9111(代)		大町市農協	大町市大字大町4101-2	0261-22-0204
仙台(営)	北進電気(株)	仙台市宮千代1-11-7	0222-32-2324	北陸(営)	オキノ電化サービス社	石川県石川郡野々町栗田1-158	0762-46-3345
	北進電気・鶴ヶ谷店	仙台市鶴ヶ谷6-5-1	0222-51-2662		電化のハシモト	石川県松任市中野18-2	0762-76-0128
古川(営)	小野寺電気	宮城県登米郡中田町石森字町122-1	02203-4-2407		田尻電機(株)	石川県石川郡野々町本町1-29-2	0762-46-2131
福島(営)	(株)オリエンタル・エ	福島市栄町10番11号	0245-21-2101	静岡(営)	(株)すみや	静岡市呉服町1-6-9	0542-51-1234
	ージェンシーツタヤ店				西部(百)静岡	静岡市組屋町6-7	0542-54-5151
高崎(営)	(有)マルケン電機商会	前橋市国領町2丁目17-13	0272-31-7012		(株)浅井	富士宮市中央町11-18	0544-26-5201
	佐島電機(株)	本庄市千代田4丁目1-2	0495-22-3429	岡崎(営)	サンエス電業	幡豆郡一色町味兵中乾地	05637-2-8458
柏(営)	千葉電気	茨城県水海道市大崎町9	02972-2-1429		スピード商会高橋店	豊田市高橋町4-125	0565-80-3255
	カネコ電器商会	松戸市北松戸3-1-30	0473-67-2246		磯村無線	豊田市四郷町東畑36	0565-45-4611
千葉(営)	ヒタチ商会高師店	茂原市高師1700-1	0475-24-3343		フカツ電化社	西尾市寄住町洲36	05635-6-7330
	ユニフ杉山電気(株)	市原市姉ヶ崎川間2065-1	0436-61-6161	名古屋(営)	電晃社	名古屋市港区小碓3-194	052-381-2590
	小見川電化	香取郡小見川町本郷117	0478-82-2225	四日市(営)	(株)イセデン	三重県三重郡川越町大字豊田269	0593-65-2606
城西(営)	中央家庭電器南口店	杉並区高円寺南4-26-1	03-314-1003	京都(営)	(株)森井電機	京都府宇治市宇治一番	0774-22-2975
多摩(営)	(有)タノクラ電気	西多摩郡五日市町469-2	0425-96-0653		ショーエー電化(株)	京都市中京区西の京円町東入南側	075-821-4111
大宮(営)	エスシーエス	浦和市高砂2-8-10銀座共同ビル	0485-42-4496	大阪(営)	丸善無線電機株式会社	大阪市浪速区日本橋5丁目9番16号	06-641-0110(代)
	(マイコンランド浦和)			神戸(営)	ニューメデヤ神明	明石市大蔵谷字狩口181-1	078-917-3969
長野(営)	日南田電気(株)	長野市平林320	0262-43-2728	岡山(営)	片山電機	岡山県玉野市玉48-8	0863-32-2686
	日南田電気(株)権堂店	長野市権堂町2210	0262-34-2101		永島電化	倉敷市水島東弥生町3-12	0864-44-6105
					御津農協	岡山県御津町金川344-13	08672-4-0511
				広島(営)	福山ゼネラルサービス	福山市山手町298-6	0849-51-4935
				松江(営)	山陰マイコンセンター	松江市東朝日町	0852-21-0777
					湖陵町農協	萩川郡湖陵町板津	0853-43-3150
					マスタ電器店	梅田市駅前町市役所入口	08562-2-4020
				鳥取(営)	(有)浜野電波サービス	鳥取市湯所町2丁目253番地	0857-23-8554
					東治町農業協同組合Aコ	東治郡東治町徳万558-1	0857-53-1611
					ープ東治電化コーナー		
					河原町農業協同組合	八頭郡河原町渡ノ木350-21	0857-55-0111
				北陸(営)	クボデンキ	福井市文京4-2-11	0776-25-2200
				山口(出)	山口豊田農協	山口県豊浦郡豊田町西市	08376-6-1036
				高松(営)	タケヤ電気(株)	高松市春日町1655-1	0878-43-7744
					野田屋電機	高松市丸亀町1-3	0878-51-4545
					ジャスコ栗林	高松市花の宮町3丁目1-1	0878-67-6616
				久留米(営)	井上電器商会	大牟田市萩尾町2-200	0944-53-0808
					白石地区農協	杵島郡白石町遠江183-1	095284-5111
					富松テレビラジオ店	三猪郡高三猪1264-3	09426-4-3128
				長崎(営)	深堀無線	長崎市深堀町1-11-18	0958-71-3165
					神響電器	大村市富の原1-1432-7	09575-5-4523
					雲仙農業協同組合電器	長崎県南高来郡愛野町	09573-6-0627
					事業センター		
				熊本(営)	(資)ラジオクロネコ	八代市本町1丁目6-15	09653-2-6188
					(資)本田電器	菊地郡大津町室122-3	096-293-2221



# S O U N D E F F E C T T R A I N E R



## ■SETとは……

みなさんは、自分で作ったゲームなどに音をつけたいと思ったことはありませんか？ ご存じのようにMSXにはPSG (AY-3-8910) がついていて、3重和音と1つのノイズを出すことができます。これによっていろいろな音が出せますが、画面を動かしながら、計算をしながら音を出そうとすると、内蔵されているエンベロープを使うしかありません。それだけでもいい音が出せることは出せるのですが、借しむらくは内蔵のエンベロープ・パターンが10個しかなく、融通がきかない部分もあり、リアルタイムで周波数をコントロールすることができないので、あの有名なインベーダー・ゲームのUFOの音などをつくることができません。このSound-Effect-Trainer (以下SETと略す) は、このような音を簡単にしてくれるようにと考えたものです。

## ■SETの特徴

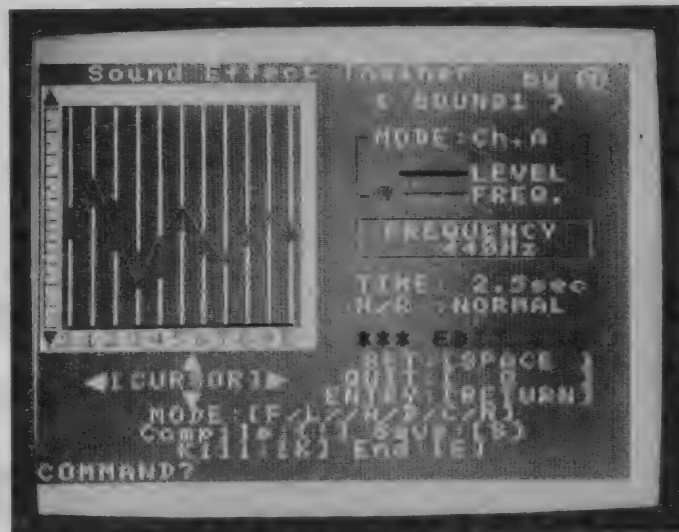
SETはリアルタイムで3つの音とノイズの周波数及び音量をコントロールすることができます。今までのPLAY文・SOUND文ではスピード的に問題があったものが、音のデータをマシン語に展開することで可能となりました (この文ではコンパイル前のデータを「サウンドデータ」、コンパイル後のデータを「PSGデータ」として

います)。

もう1つ、SETの特徴としては、サウンドデータをプログラム中にDATA文のかたちにして蓄えるということがあげられます。これは、このプログラムのデータをカセットベースで使用する場合、①本体をロード、②データをロード、③エディット、④データをセーブ、という手順が必要となり、データのロード・セーブに時間をとられ、また一度RUNさせるとデータがすべてクリアされてしまうという欠点がありました。そこでこのSETでは、プログラムとサウンドデータのロード・セーブが一発でできるようになっていますので、効率の良い開発ができます。

## ■入力上の注意

SETはBASICで書かれており、その大きさは約22Kバイトです。入力するときには、1と1・0と0とをまちがえないように注意することはもちろんですが、特に注意して欲しいことを以下に書いておきます。まず、SETでは複雑な数式・文字式の演算をしている為に、`(`):カッコ`が多用されていますが、2種類のカッコの入れまちがい、数のアンバランス等に気をつけてください。次に、SET-CのSET-P (P.182)の65400行はマシン語ですので、入れまちがえるとまず暴走しますから注意して入力してください。



最後に、60000行からのDATA文は、SETがサウンドデータをBASICのDATA文の形式で格納しますので、行番号、スペースの数、及びアスタリスク(\*印)の数などに注意してください。この数を1つでも入れちがえると、プログラムが破壊されてしまいます (ちなみにアスタリスクの数は、60000行からの下1ケタが0のときは13個、1のときは175個、2のときは153個です)。

## ■使用方法

それでは、実際に音をつくりながらSETの使用法について解説いたしま

しょう。まず、SET本体を入力 (ロード) し、RUNさせてください。少しの間、「Wait a moment」が出たあと、「File name?」と聞いてきます。ここで、エディットしたいサウンドのファイルネーム (6文字以内) を入力します。大文字と小文字は区別されますので注意して下さい。また、アスタリスクはファイルネームとして使用できません。(実は、ここでは画面下部に今現在あるファイルネームの一覧表が表示されるのですが、今は最初なので、何もファイルがありません)。これからUFOの音のような

「SOUND1」を作っていくことにしましょう。まず、ここではファイルネームとして「SOUND1」と入力してください。ファイルネームを入力すると、今までにあるファイル（画面下半分に表示されるファイルのことです）かどうか調べた後、あればそのファイルを、なければ今入れたファイルを持ってきて、〈ファイルネーム〉欄に表示します。次は「Time?」と聞いてきます。SETでは左上のタイム・シート上でエディットを行います。タイム・シート上の「S」から「E」までが作ったサウンドの一周期となりますが、それが「TIME」なのです。即ち、TIMEを0.5秒とすれば、0.5秒周期の音ができることになる訳です。（なお、TIMEはメモリの関係上、0.4秒以上5.7秒以下としてください。ここでは例として、「0.5」と入力して下さい。TIME入力が終わると、「Normal/Round?」と聞いてきます。これは、サウンドを1回だけ鳴らすか、何回も鳴らすかを定めるもので、爆発音などは「N」、UFO音などは「R」を入力します。例として「R」を入力してください。なお、ファイルネーム・TIME・N/Rでは、そのままリターンを押すと、今画面に表示されているネームや数値が入力されます。

さて、画面は図1のようになったはずですが、ここで画面の説明をしておきましょう。画面左上は「タイム・シート」と呼ばれ、エディットはここで行われます。右上からは順に、今エディット中のサウンドの「ファイルネーム」・「モード(Ch・A/Ch・B/Ch・C/Noiseがあります)」・「エディット中の周波数もしくは音量の値」・「タイム」・「ノーマル/ラウンドの区別」・「現在実行中のコマンド」が表示されています。画面の下半分はコンピュータと人間との対話エリアで、人間はここを見ながらサウンドを作っていくわけです。画面の下半分には今、各種コマンドが表示されています。また、「MODE」は「Ch・A/FREQUENCY」になっていますから、3つある音声チャンネルのうち、チャンネルAをエディットしていることとなります。

■☆EDIT  
ここで、カーソル・キーの「▲:上向き」を押してみましよう。右中央の赤わくの中の「FREQUENCY」が1つずつ上がっていき、それとともに左のタイム・シートの中の黄色いカーソルも少しずつ上がっていきはらずです。同じように、カーソル・キーの「▼:下向き」を押してください。こんどは1つずつ下がっていきはらずです。適当なところまで移動させたら、スペースバーを押してください。カーソルのある位置から赤いラインが引かれて、となりのラインとつながったと思います。これで「S」の位置のデータのエディットは終了しました。次にカーソルの「▶:右」キーを押してください。黄色いカーソルが「1」の位置にうつります。こうしてカーソルキーとスペースバーを使って次々とエディットしていくわけ

ですが、周波数は28Hzから20000Hzまでありますので、1つずつ上下していたのではとても間にあいません。そこで1回のキー操作で大きく移動できるようにしました。キーの押し方はモードによってちがいますので、表1を見ながらマスターして下さい。なお、2つのキーを同時に押すときは、初めに上下のキーを押して、続けて左右のキーを押すようにしてください。でないと上下に動かすはずのものが左右に動いてしまうことがあります。モードを変えたいときは、Ch・Aなら「A」・Ch・Bなら「B」・Ch・Cなら「C」そしてノイズなら「N」のキーを押してください。又、FREQUENCY（赤線）とLEVEL（黒線）の切換えは、それぞれのチャンネルに指定した後で「F」もしくは「L」のキーを押すことで指定できます。表2のとおり「SOUND1」のデータを入力していくわけですが、FREQUENCYのときのカーソルの移動が少し変なことに気づかれるかもしれません。これは、FREQUENCYが対数尺度になっているためです。音が1オクターブ変わると周波数がちょうど倍になりますので、タイム・シート上で直線状になるようにエディットすれば、聞いたときの音の変化がスムーズになるのです。うまくTIMEを調節すれば、ちょうど半音ずつ出すことも可能です。

■☆ENTRY/QUIT  
データを全て入れ終わったら、リターンキーを押してください。画面右中央に「DATA ENTRY」と表示され、下半分はクリアされて、「Searching…」と表示されるはずですが、このまましばらくしますと「びっ」という音がしてエディット状態に戻ります。ここで「Q」キーを押してみてください。QUITは、別のサウンドをエディットしたいときに使うコマンドです。下半分には「SOUND1」が1つ表示されてファイルネームの入力待ちになります。これは、今リターンキーを押した為に「SOUND1」のデータがプログラム中にDATA文として蓄えられたことを示しています。試しに「Ctrl-STOP」を押してプログラムを停止させ、「LIST 60000-」としてください。60000、60001、60002行に今の「SOUND1」がDATA文として入っているでしょう。さあ、もう一度RUNさせてみましょう。「FILE NAME?」には「SOUND1」を、そして「TIME?」と「NORMAL/ROUND?」にはそのままリターンを押してエディットモードに入ってください。画面にはさきほどの「SOUND1」のデータが再生されているはずですが、

■☆COMPILE  
ここで、「!(びっくりまーく)」キーを押してください。画面右中央は「COMPILE」となり、「<SOUND1> Compile OK?」と聞いてきますので、「Y」と入力してください（「N」と入れるとエディットモードに戻ります）。次の「Start ADDR?」には「D700」と入れて下さい。これはサウンドデータをコンパイルする時のスタート番地となるものです。なお、このプログラムでは&HD700～&HDEFFまでの間にしかコンパイルできませんので、この間のアドレスを入力して下さい。もし、マシン語に展開したアドレスが&HD700～&HDEFFを超えるようなら、「Memory overflow!!!」を表示して再度入力待ちになりますので、正しいアドレスを入力してください。そうすればエンド・アドレスと使用バイト数を返してきます。次は「Ch・C

なお、「Ch・C」と「NOISE」のLEVELは共通となっていますので、片方を変化させればもう一方も変化し

図1. SET 画面説明図

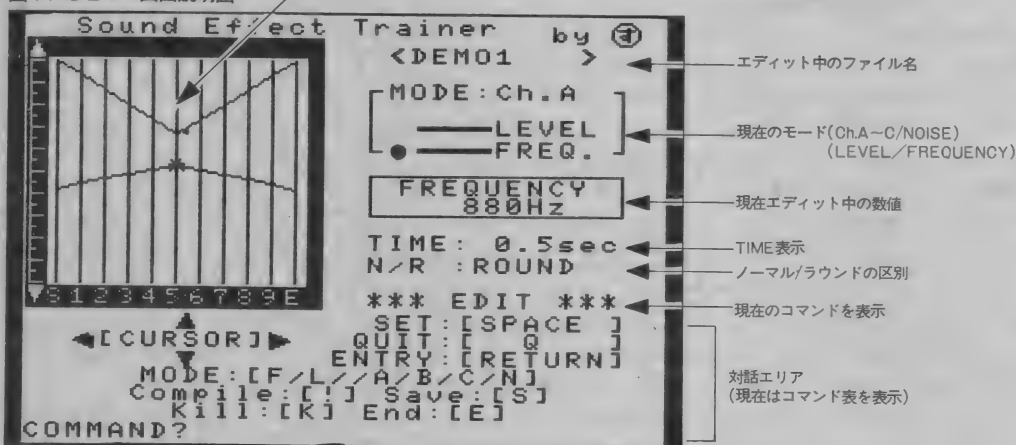


表1 各モードにおけるカーソルキーの使い方

カーソル キー	MODE	FREQUENCY		LEVEL
		Ch.A~Ch.C	NOISE	
▲		+1 Hz	+ 0.1kHz	+1
▼		-1 Hz	- 0.1kHz	-1
▲+▶		+1000Hz	+10 kHz	
▼+▶		-1000Hz	-10 kHz	
▲+◀		+50 Hz	+ 5 kHz	
▼+◀		-50 Hz	- 5 kHz	
▶		ひとつ右	ひとつ右	ひとつ右
◀		ひとつ左	ひとつ左	ひとつ左

表2 SOUND1 入力データ

MODE	タイムシート スケール	SOUND1										
		S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	E
Ch.A	FREQ (Hz)	28	36	47	62	80	104	135	176	228	297	386
	LEVEL	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Ch.B	FREQ (Hz)	50	65	85	110	143	186	241	314	408	530	689
	LEVEL	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Ch.C	FREQ (Hz)	250	325	423	550	715	929	1207	1569	2039	2651	3446
	LEVEL	14	14	13	14	14	14	14	14	14	14	14
NOISE	FREQ (kHz)	111.8	111.8	111.8	111.8	111.8	111.8	111.8	111.8	111.8	111.8	111.8

FILE NAME : SOUND1	TIME : 0.5(sec.)	Normal/Round : NORMAL
Start ADDR : D700H	Ch.C Out : YES	NOISE Out : NO

ON?」と聞いてきます。これは、PSGのノイズは独立したボリュームを持っていないので、Ch・A~Cのいずれかと同時に必要な音量を指定します。それが終わると画面には「Compiling...S」が表示され、次々と「\*」印が表示されていきます。これは現在コンパイル中であることを示すもので、「S\*\*\*\*\*E」と表示されるとコンパイル終了です。なお、コンパイルはBASICによっているために遅く、「TIME」の1秒につき1分ほどかかります。長いサウンドの場合は少し目を休めて待っていて下さい。(ディスプレイの見すぎは目に悪い)。コンパイルが終了すると「びっ」という音がして「TEST(Y/N)」と聞いてきますので、今コンパイルした音を聞きたい場合には「Y」を、そうでない場合には「N」を押してください。「Y」を押すと「START:[R

ET] STOP:[SP] END:[BS]」と表示されますので、「RETURN」キーを押してください。どうです、わりと迫力のある音でしょう。音を停めたい場合にはスペースバーを押してください。リターンで再スタートもできます。音を出している間はその下の行に「\*」マークが出ますから、目で確認できるようになっています。さて、「BS」キーを押してください。「PSG DATA Save(Y/N)?」と聞いてきますから、今つくった音のPSGデータをセーブしたい場合は「Y」を押して6文字以内のファイル名をつけてセーブしてください(ここでは「N」を押してエディットに戻して下さい)。

■☆☆KILL

次はKコマンドです。SETはファイルを最大9個まで管理できますが、いらぬファイルを消すためのコマンドがこのKコマンドです。まず、Qコマンドでファイル名入力に戻って何か適当な名前とTIMEとN/Rを入力してください。そして一度リターンを押して一度DATA文としてエントリーした後、「K」を入力してください。す

ると、画面の下半分に現在のファイルの一覧(今入れたファイルがあるでしょう)が表示され、消すファイルの名前を聞いてきますので、消したいファイル名を入力してください。もしありえないファイル名を入力すると「Flie nothing!!!」を表示してファイル名入力待ちになります。そのファイルが存在すれば「Are you sure(Y/N)?」と聞いてきますので、本当に消したい場合には「Y」を、そうでない場合には「N」を押してください。「Y」を入力すると「Searching……」を表示してファイルを消しに行きます。さて、Qコマンドでファイルリストを見て、今入れたファイルが消えていることを確認してください。

■☆☆SAVE

さて、次にSコマンドを説明します。SETは&HD700~&HDEFまでのメモリ空間にPSGデータを展開できますが、うまく展開アドレスを調整すれば(コンパイル時にエンド・アドレスが出ますので、次のファイルのコンパイルをその次の番地から始めれば良いのです)、メモリの許す限り、いくつものファイルを展開できますから、あなたが自分で作ったプログラムにPSGデータをロードするときは一発でできることになり、非常にラクです。Sコマンドは、このようなファイルをセーブするためのものです。コマンド入力で「S」を入れると、まず「PSG DATA Save(Y/N)?」と聞いてきますので、前述のようなファイルを作りたい場合には、「Y」を入力して、スタートアドレス、エンドアドレス、ファイル名(6文字以内)を入力してください。次に「SET Save(Y/N)?」と聞いてきます。これは、SET自身を現在のサウンドデータと共にセーブするもので、毎回エディットした後にこれを使ってセーブしておけば、いつも最新のデータが保存されることになります。

■☆☆END

最後はEコマンドです。SETから抜きたいときに押してください。

おまけ1: サンプルプログラム

SET-Pの組み込み方の一例として、サンプルプログラム「KUISHINBO」を

載せておきます。ゲーム形式になっていて、遊べるようにしてみました。画面に「オカマ」と「おしゃもじ」が飛んでいます。おしゃもじを操作してオカマをつかまえてください。おしゃもじの操作にはスペースバーを使います。スペースバーを一度押すとおしゃもじは90度曲がります。TIMEが0になるまでなるべく多くのオカマをつかまえてください。SET-PはKUISHINBOの65000行後の部分です。

このプログラムを走らせる為には、さきほど例として作った「SOUND1」を&HD700からコンパイル後、ファイル名を「SOUND1」としてセーブしたものが必要です。(SETの使用法のところをお読みください)。「SOUND1」入りのテープをレコーダーにセットしてこのプログラムをRUNさせると、自動的にデータを読み込んで動きだします。このプログラムを参考にしながら、あなたのプログラムにSET-Pを組み込んでください(注: サンプルプログラム「KUISHINBO」についているSET-Pの65040行は、ON INTERVAL=1となっています。これは、データ読出しのスピードを速くするために、こうした方がらしい音が出るからです。自分で使うときは1にしてください)。

SETは「なるべく簡単に音をつくる」ことを目的としています。頭で考えている音を周波数と音量のグラフにするのは少々コツがいります。

そして……

ひさしぶりにBASICを使ったので、非常にガラガラしたプログラムになってしまいました。特に25000行~35370行までの部分は、ほとんど赤面ものです。さて、MSXにもディスクがつくようになりました。やはりSAVE、LOADが早い(SETでも10秒以内)のは嬉しいものです。そこで、我がSETもDISK版を製作中です。DISK版では取り扱えるサウンドデータの数が大はばに増えますし、さらにMSXにしゃべらせることもできるようになります。どうぞ、御期待下さい。

最後に、このプログラムを作るにあたり、多大な助力をいただいたM<sup>2</sup>氏に厚く御礼を申し上げます。

# サンプルプログラム KUISHINBO

```
1  ***      KUISHINBO      ***
2  * Sample program for SET *
3  *      by sparrow      *
100 *** Init. 1 ***
110 CLEAR 200,&HD6FF
120 GOSUB 65000: '* SET Player
130 'DEFINT A-Z
140 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS #1
150 ON SPRITE GOSUB 7000
160 ON STRIG GOSUB 5000
170 SCREEN 0:COLOR 15,1,15:WIDTH 40:CLS
180 BLOAD"CAS:SOUND1"
190 SCREEN 2,2
200 RESTORE 10000
210 FOR L1=0 TO 1
220  D1$="":D2$=""
230  FOR L2=1 TO 16
240    READ D3$
250    D1$=D1$+CHR$(VAL("&B"+LEFT$(D3$,8)))
260    D2$=D2$+CHR$(VAL("&B"+RIGHT$(D3$,8)))
270  NEXT L2
280  SPRITE$(L1)=D1$+D2$
290 NEXT L1
300 *** Init. 2 ***
310 LINE (0,0)-(6,191),,BF
320 LINE (7,0)-(248,8),,BF
330 LINE (249,0)-(255,191),,BF
340 LINE (15,0)-(103,7),1,BF
350 LINE (160,0)-(239,7),1,BF
360 PRESET (15,0):PRINT #1,"SCORE= 0"
370 PRESET (160,0):PRINT #1,"TIME= 1000"
380 DMY=RND(-TIME)
390 FOR L1=1 TO 100
400  DX=INT(RND(1)*241)+7
410  DY=INT(RND(1)*172)+9
420  CO=INT(RND(1)*14)+1
430  PSET (DX,DY),CO
440 NEXT L1
450 SC=0:TI=1000:UX=0:UY=0:BX=0:BY=0:UD=0:BD=0:MR=0:HF=0
1000 *** Main routine ***
1010 GOSUB 2000: '* Init. 3
1020 HF=0
1030 GOSUB 3000: '* Okama
1040 GOSUB 4000: '* Oshamoji
1050 TI=TI-INT(RND(1)*10)
1060 IF TI<0 THEN 6000: '* Time out
1070 LINE (201,0)-(240,7),1,BF
1080 PRESET (201,0):PRINT #1,TI
1090 IF HF=0 THEN 1020
1100 *** Hit ***
1110 SPRITE OFF:STRIG(0) OFF
1120 SC=SC+INT(TI/10)+100
1130 LINE (63,0)-(103,7),1,BF
1140 PRESET (63,0):PRINT #1,SC
1150 FOR L1=1 TO 300:NEXT L1
1160 GOSUB 65300: '* Sound stop
1170 GOTO 1010
2000 *** init. 3 ***
2010 INTERVAL OFF
2020 SPRITE OFF:STRIG(0) OFF
2030 DMY=RND(-TIME)
2040 UX=INT(RND(1)*225)+8
2050 UY=INT(RND(1)*157)+10
2060 BX=INT(RND(1)*225)+8
2070 BY=INT(RND(1)*157)+10
2080 UD=INT(RND(1)*4)
2090 IF UD=3 THEN BD=0 ELSE BD=UD+1
2100 MR=INT(RND(1)*15)
2110 IF SQR(((UX-BX)^2)+((UY-BY)^2))<50 THEN 2060
2120 PUT SPRITE 0,(UX,UY),9,0
2130 PUT SPRITE 1,(BX,BY),11,1
2140 SPRITE ON:STRIG(0) ON
2150 AD%=&HD700:GOSUB 65100: '* Sound start
```

```

2160 RETURN
3000 '*** Okama ***
3010 IF MR=0 THEN 3090
3020 ON UD GOTO 3040,3050,3060
3030 IF UY<17 THEN UD=2:UY=9:GOTO 3020 ELSE UY=UY-8:GOTO 3070
3040 IF UX>225 THEN UD=3:UX=233:GOTO 3020 ELSE UX=UX+8:GOTO 3070
3050 IF UY>159 THEN UD=0:UY=167:GOTO 3020 ELSE UY=UY+8:GOTO 3070
3060 IF UX<15 THEN UD=1:UX=7:GOTO 3020 ELSE UX=UX-8:GOTO 3070
3070 PUT SPRITE 0,(UX,UY),9,0
3080 MR=MR-1:RETURN
3090 UD=INT(RND(1)*4)
3100 MR=INT(RND(1)*15)
3110 GOTO 3020
4000 '*** Oshamoji ***
4010 ON BD GOTO 4030,4040,4050
4020 IF BY<16 THEN BD=2:BY=9:GOTO 4010 ELSE BY=BY-7:GOTO 4060
4030 IF BX>226 THEN BD=3:BX=233:GOTO 4010 ELSE BX=BX+7:GOTO 4060
4040 IF BY>160 THEN BD=0:BY=167:GOTO 4010 ELSE BY=BY+7:GOTO 4060
4050 IF BX<14 THEN BD=1:BX=7:GOTO 4010 ELSE BX=BX-7:GOTO 4060
4060 PUT SPRITE 1,(BX,BY),11,1
4070 RETURN
5000 '*** Oshamoji(move) ***
5010 IF BD=3 THEN BD=0 ELSE BD=BD+1
5020 RETURN
6000 '*** Time out ***
6010 GOSUB 65300:SPRITE OFF:STRIG(0) OFF
6020 SCREEN 0
6030 PLAY "V15L1605CC04BAGFEDCCCC", "V13L1604CCDEFGAB05CCCC", "V1403L4CCCL16C"
6040 LOCATE 11,11:PRINT USING "Your score is #####";SC
6050 LOCATE 13,13:PRINT "Try again (y/n)?";
6060 IN$=INPUT$(1):IF IN$=" " OR IN$="" THEN 6060
6065 IF IN$="y" OR IN$="Y" THEN SCREEN 2:GOTO 300 ELSE CLOSE #1:END
7000 '*** Sprite **
7010 HF=1:RETURN
10000 '*** Sprite DATA ***
10010 * Okama *
10020 DATA 0000000000000000
10030 DATA 0000000000000000
10040 DATA 0001000000001000
10050 DATA 0001000000001000
10060 DATA 1111111111111111
10070 DATA 0011111111111100
10080 DATA 00011111111111000
10090 DATA 0011111111111100
10100 DATA 0011101111011100
10110 DATA 0011010110101100
10120 DATA 0011010110101100
10130 DATA 0011111111111100
10140 DATA 0001111111111000
10150 DATA 0000000000000000
10160 DATA 0000000000000000
10170 DATA 0000000000000000
10180 * Oshamoji *
10190 DATA 0000000000000010
10200 DATA 0000000000000111
10210 DATA 0000000000001111
10220 DATA 00000000000011111
10230 DATA 00000000000011110
10240 DATA 00000000000111000
10250 DATA 00000000001110000
10260 DATA 000000000011000000
10270 DATA 0000011110000000
10280 DATA 0001111110000000
10290 DATA 0011111110000000
10300 DATA 0111111110000000
10310 DATA 0111111100000000
10320 DATA 0111111000000000
10330 DATA 0011100000000000
10340 DATA 0000000000000000
65000 '*** SET Player ***
65001 * Ver 1.0 *
65002 * by sparrow *
65010 RESTORE 65400

```

```

65020 FOR AD! =&HDF00 TO &HDF3E:READ DA$:POKE AD!,VAL("&H"+DA$):NEXT AD!
65030 DEFUSR8=&HDF00:DEFUSR9=&HDF09
65040 ON INTERVAL=1 GOSUB 65200
65050 RETURN
65100 '*** Sound set ***
65110 EF%=USR8(AD%):INTERVAL ON
65120 IF EF%=1 THEN INTERVAL OFF
65130 RETURN
65200 '*** Interval ***
65210 EF%=USR9(0):IF EF%=1 THEN SOUND 7,&HBF
65220 IF EF%=1 THEN INTERVAL OFF
65230 RETURN
65300 '*** Sound stop ***
65310 INTERVAL OFF:SOUND 7,&HBF
65320 RETURN
65400 DATA 2A,F8,F7,22,CB,FF,22,CD,FF,3E,02,32,63,F6,2A,CD,FF,AF,5E,CD,93,00,23,
3C,FE,0B,20,F6,7E,FE,00,28,0B,FE,02,28,12,21,01,00,22,F8,F7,C9,23,22,CD,FF,21,00
,00,22,F8,F7,C9,2A,CB,FF,22,CD,FF,18,F1

```

## SETプログラム

```

1 *****
2 *
3 * Sound Effect Trainer *
4 * (for cassette tape) *
5 * Ver 1.0 *
6 * by < SPARROW > *
7 *
8 *****
100 *** Global init. ***
110 CLEAR 600,&HDSFF
120 DIM SO(7,10):DIM AD(4)
130 COLOR 15,4,15:SCREEN2,0:CLS
140 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS #1:PRESET (70,90):PRINT #1,"Wait a moment..."
150 ON INTERVAL=2 GOSUB 11940
160 CL=1789770#
170 DEFUSR0=&HDF00: *PSG start*
180 DEFUSR1=&HDF09: *PSG set *
190 DEFUSR2=&H156: *KBF clr *
200 DEFUSR9=&HDF3F: *TEXT sch *
210 SPRITE$(0)=CHR$(0)+CHR$(&H49)+CHR$(&H2A)+CHR$(&H1C)+CHR$(&H7F)+CHR$(&H1C)+
CHR$(&H2A)+CHR$(&H49)
220 SPRITE$(1)=CHR$(0)+CHR$(&H3C)+CHR$(&H7E)+CHR$(&H7E)+CHR$(&H7E)+CHR$(&H7E)+
CHR$(&H3C)+CHR$(&H3C)
230 DEF FN YF(I1)=120-(LOG(I1/28)/LOG(1.06792)):DEF FN YL(I1)=120-(I1/15*100):
DEF FN YN(I1)=120-(LOG(I1/3.61)/LOG(1.03495)):DEF FN AD(I1)=PEEK(I1)+(PEEK(I1+1)
*256)
240 RESTORE 50000:FOR AD=&HDF00 TO &HDF67:READ DA$:POKE AD,VAL("&H"+DA$):NEXT
AD
10000 '*** Sound mode main ***
10010 AD=USR9(0):CLS:BEEP
10020 GOSUB 20000
10030 LINE (137,124)-(232,131),4,BF
10040 GOSUB 42000:GOSUB 21000
10050 OU$="FILE NAME?":GOSUB 23000:UX=96:UY=183:N=6:CF=0:GOSUB 22000
10060 IF IN$="" AND NM$<>"" THEN 10250
10070 IF IN$="" AND NM$="" THEN 10050
10080 IN$=LEFT$(IN$+ ,6)
10090 RESTORE 60000:A4=9:NM$=IN$
10100 A4=A4-1:IF A4<0 THEN 10140 ELSE READ N1$
10110 IF N1$=IN$ THEN READ TI:READ NR:GOTO 10190
10120 IF LEFT$(N1$,1)="*" THEN READ DMY$:READ DMY$:DMY$="":GOTO 10100
10130 FOR L1=1 TO 79:READ DMY$:NEXT L1:GOTO 10100
10140 FOR L1=0 TO 4 STEP 2
10150 FOR L2=0 TO 10:SO(L1,L2)=440:SO(L1+1,L2)=0:NEXT L2
10160 NEXT L1
10170 FOR L1=0 TO 10:SO(6,L1)=111.8:NEXT L1
10180 TI=0:NR=0:GOTO 10240
10190 FOR L1=0 TO 4 STEP 2
10200 FOR L2=0 TO 10:READ SO(L1,L2):NEXT L2
10210 FOR L2=0 TO 10:READ QQ$:SO(L1+1,L2)=VAL("&h"+QQ$):NEXT L2
10220 NEXT L1
10230 FOR L1=0 TO 10:READ SO(6,L1):NEXT L1
10240 FOR L1=0 TO 10:SO(7,L1)=SO(5,L1):NEXT L1
10250 GOSUB 21000

```



```

10260 OU$="TIME (0.4-5.7)?:GOSUB 23000:UX=136:UY=183:N=4:CF=1:GOSUB 22000
10270 IF IN$="" THEN 10280 ELSE TI=VAL(IN$)
10280 IF TI<.4 OR TI>5.7 THEN 10260
10290 GOSUB 21000
10300 OU$="Normal/Round?:GOSUB 23000:UX=120:UY=183:N=1:CF=0:GOSUB 22000
10310 IF IN$="" GOTO 10350
10320 IF IN$="n" OR IN$="N" THEN NR=0:GOTO 10350
10330 IF IN$="r" OR IN$="R" THEN NR=1:GOTO 10350
10340 GOTO 10300
10350 GOSUB 21000:CH=0
10360 *** Edit mode ***
10370 GOSUB 43000
10380 GOSUB 21000:GOSUB 24000
10390 PT=0:EF=0
10400 IF (CH/2)<>(INT(CH/2)) THEN LF=1 ELSE LF=0
10410 LINE (149,73)-(220,88),4,BF:X=19+PT*9
10420 IF CH=6 THEN NF=SO(CH,PT):Y=FN YN(NF):PRESET (149,73):PRINT #1,"FREQUENCY"
:PRESET (189,81):PRINT #1,"kHz":GOSUB 30280:GOTO 10440
10430 IF LF=0 THEN NF=SO(CH,PT):Y=FN YF(NF):PRESET (149,73):PRINT #1,"FREQUENCY"
:PRESET (197,81):PRINT #1,"Hz":GOSUB 25290 ELSE NL=SO(CH,PT):Y=FN YL(NL):PRESET
(149,73):PRINT #1," LEVEL":GOSUB 35160
10440 IF LF=0 THEN PUT SPRITE 1,(145,54),11,1 ELSE PUT SPRITE 1,(145,44),11,1
10450 *** Edit loop ***
10460 IF LF=0 THEN GOSUB 25000 ELSE GOSUB 35000
10470 KY$=INKEY$
10480 IF KY$="" THEN 10450
10490 IF KY$=CHR$(13) THEN 11080
10500 CM=INSTR("QakkSsFfLlAaBbCcNn!Ee",KY$):ON INT((CM+1)/2) GOTO 10030,10940,1
0710,10530,10570,10620,10640,10660,10680,11390,10520
10510 GOTO 10450
10520 END
10530 *** F command ***
10540 IF LF=0 THEN 10450
10550 IF EF<>0 THEN GOSUB 35290
10560 CH=CH-1:GOTO 10390
10570 *** L command ***
10580 IF LF=1 THEN 10450
10590 IF EF<>0 AND CH<>6 THEN GOSUB 25380
10600 IF EF<>0 AND CH=6 THEN GOSUB 30370
10610 CH=CH+1:GOTO 10390
10620 *** Ch. A set ***
10630 IF CH=0 OR CH=1 THEN 10450 ELSE CH=0:GOTO 10380
10640 *** Ch. B set ***
10650 IF CH=2 OR CH=3 THEN 10450 ELSE CH=2:GOTO 10380
10660 *** Ch. C set ***
10670 IF CH=4 OR CH=5 THEN 10450 ELSE CH=4:GOTO 10380
10680 *** NOISE set ***
10690 IF CH=6 OR CH=7 THEN 10450
10700 CH=6:FOR L1=0 TO 10:SO(7,L1)=SO(5,L1):NEXT L1:GOTO 10380
10710 *** Save command ***
10720 LINE (8,134)-(247,190),4,BF:LINE (137,124)-(232,131),4,BF
10730 PRESET (137,124):COLOR 1:PRINT #1,"** SAVE **":COLOR 15
10740 PRESET (8,134):PRINT #1,"PSG data save?:UX=128:UY=134:N=1:CF=0:GOSUB 2200
0
10750 IF IN$="y" OR IN$="Y" THEN 10760 ELSE 10860
10760 PRESET (8,142):PRINT #1,"Start ADD?"
10770 UX=96:UY=142:N=4:CF=2:GOSUB 22000
10780 IF IN$="" THEN 10770 ELSE SA=VAL("&H"+IN$)
10790 PRESET (8,150):PRINT #1,"End ADD?"
10800 UX=96:UY=150:N=4:CF=2:GOSUB 22000
10810 IF IN$="" THEN 10800 ELSE EA=VAL("&H"+IN$)
10820 PRESET (8,158):PRINT #1,"FILE NAME?"
10830 UX=96:UY=158:N=6:CF=0:GOSUB 22000
10840 IF IN$="" THEN 10830
10850 BSAVE "CAS:"+IN$,SA,EA
10860 LINE (8,134)-(247,190),4,BF
10870 PRESET (8,134):PRINT #1,"PROGRAM save?:UX=128:UY=134:N=1:CF=0:GOSUB 22000
10880 IF IN$="y" OR IN$="Y" THEN 10890 ELSE BEEP:GOSUB 43000:GOTO 10450
10890 PRESET (8,142):PRINT #1,"FILE NAME?"
10900 UX=96:UY=142:N=6:CF=0:GOSUB 22000
10910 IF IN$="" THEN 10900
10920 CSAVE IN$
10930 BEEP:GOSUB 43000:GOTO 10450

```

```

10940 '*** Kill command ***
10950 LINE (137,124)-(232,131),4,BF:PRESET (137,124):COLOR 1:PRINT #1,'*** KILL
***':COLOR 15
10960 GOSUB 42000
10970 OU$="FILE NAME?":GOSUB 23000
10980 UX=96:UY=183:N=6:CF=0:GOSUB 22000
10990 IN$=LEFT$(IN$+"",6):FF$=IN$:GOSUB 40000
11000 IF AS<2 THEN OU$="File nothing!!!":GOSUB 23000:BEEP:BEEP:BEEP:FOR L1=1 TO
300:NEXT L1:GOTO 10970
11010 OU$="Are you sure?":GOSUB 23000:UX=120:UY=183:N=1:CF=0:GOSUB 22000
11020 IF IN$="y" OR IN$="Y" THEN 11030 ELSE BEEP:GOSUB 43000:GOTO 10450
11030 OU$="Searching...":GOSUB 23000:GOSUB 41000
11040 FOR L1=AD(0)+5 TO AD(0)+17:POKE L1,ASC("*"):NEXT L1
11050 FOR L1=AD(1)+5 TO AD(1)+179:POKE L1,ASC("*"):NEXT L1
11060 FOR L1=AD(2)+5 TO AD(2)+157:POKE L1,ASC("*"):NEXT L1
11070 BEEP:GOSUB 43000:GOTO 10450
11080 '*** Entry command ***
11090 LINE (8,134)-(247,190),4,BF:LINE (137,124)-(232,131),4,BF:PRESET (137,124)
:COLOR 1:PRINT #1," DATA ENTRY":COLOR 15
11100 OU$="Searching...":GOSUB 23000:IN$=NM$:GOSUB 40000
11110 IF A5=0 THEN OU$="File full!!!":GOSUB 23000:BEEP:BEEP:BEEP:FOR L1=1 TO 300
:NEXT L1:GOSUB 43000:GOTO 10450
11120 FF$=NM$:GOSUB 41000: * Addr search *
11130 T1=TI+.01:T1$=LEFT$(RIGHT$("00"+RIGHT$(STR$(T1),LEN(STR$(T1))-1),5),4)
11140 DA$=NM$+"","+T1$+", "+RIGHT$(STR$(NR),1)
11150 FOR L1=1 TO 13:POKE AD(0)+4+L1,ASC(MID$(DA$,L1,1)):NEXT L1
11160 DA$=""
11170 FOR L1=0 TO 10
11180 DA$=DA$+RIGHT$("00000"+RIGHT$(STR$(SO(0,L1)),LEN(STR$(SO(0,L1)))-1),5)+"
.
11190 NEXT L1
11200 FOR L1=0 TO 10:DA$=DA$+HEX$(SO(1,L1))+".":NEXT L1
11210 FOR L1=0 TO 10
11220 DA$=DA$+RIGHT$("00000"+RIGHT$(STR$(SO(2,L1)),LEN(STR$(SO(2,L1)))-1),5)+"
.
11230 NEXT L1
11240 FOR L1=0 TO 10:DA$=DA$+HEX$(SO(3,L1))+".":NEXT L1
11250 DA$=LEFT$(DA$,175)
11260 FOR L1=1 TO 175:POKE AD(1)+4+L1,ASC(MID$(DA$,L1,1)):NEXT L1
11270 DA$=""
11280 FOR L1=0 TO 10
11290 DA$=DA$+RIGHT$("00000"+RIGHT$(STR$(SO(4,L1)),LEN(STR$(SO(4,L1)))-1),5)+"
.
11300 NEXT L1
11310 FOR L1=0 TO 10:DA$=DA$+HEX$(SO(5,L1))+".":NEXT L1
11320 FOR L1=0 TO 10
11330 D1=SO(6,L1)+.01
11340 DA$=DA$+LEFT$(RIGHT$("000"+RIGHT$(STR$(D1),LEN(STR$(D1))-1),6),5)+"
.
11350 NEXT L1
11360 DA$=LEFT$(DA$,153)
11370 FOR L1=1 TO 153:POKE AD(2)+4+L1,ASC(MID$(DA$,L1,1)):NEXT L1
11380 DA$="":BEEP:GOSUB 43000:GOTO 10450
11390 '*** Compile command ***
11400 LINE (8,134)-(247,190),4,BF:LINE (137,124)-(232,131),4,BF:PRESET (137,124)
:COLOR 1:PRINT #1,"* COMPILE *":COLOR 15
11410 PRESET (8,134):PRINT #1,"< "+NM$+" > Compile ok?":UX=192:UY=134:N=1:CF=0:G
OSUB 22000
11420 IF IN$="y" OR IN$="Y" THEN 11430 ELSE BEEP:GOSUB 43000:GOTO 10450
11430 TD=TI/10:F7=&H98
11440 PRESET (8,142):PRINT #1,"Start ADDR? (D700-DE00)":UX=96:UY=142:N=4:CF
=2:GOSUB 22000
11450 SA=VAL("&H"+IN$):IF SA<0 THEN SA=SA+65536!:EA=SA+(INT(TD*30)*10+1)*12-1
11460 IF SA<55040! OR EA>57087! THEN OU$="MEMORY Overflow!!!":GOSUB 23000:BEEP:B
EEP:BEEP:FOR L1=1 TO 300:NEXT L1:LINE (8,134)-(247,190),4,BF:GOTO 11410
11470 PRESET (8,150):PRINT #1,"End ADDR=";HEX$(EA):PRESET (8,158):PRINT #1,"Fi
le size=";EA-SA+1; Bytes
11480 PRESET (8,166):PRINT #1,"Ch. C Out?":UX=96:UY=166:N=1:CF=0:GOSUB 22000
11490 IF IN$="y" OR IN$="Y" THEN 11500 ELSE F7=F7+4
11500 PRESET (8,174):PRINT #1,"NOISE Out?":UX=96:UY=174:N=1:CF=0:GOSUB 22000
11510 IF IN$="y" OR IN$="Y" THEN 11520 ELSE F7=F7+&H20
11520 DA=SA:PRESET (8,182):PRINT #1,"Compiling...S";
11530 FOR HH=0 TO 6 STEP 2:FF=SO(HH,0):SF=FF
11540 IF HH=6 THEN FF=FF*1000:SF=SF*1000

```

```

11550 GOSUB 12070:DA=DA-10:NEXT HH
11560 POKE DA-1,F7
11570 FOR HH=1 TO 5 STEP 2:FL=SO(HH,0):SL=FL:GOSUB 12120:DA=DA-11:NEXT HH
11580 POKE DA,0:DA=DA+1
11590 FOR HH=0 TO 6 STEP 2
11600 DA=SA+12+HH:PRINT #1,"*";
11610 FOR L1=1 TO 10
11620 FF=SO(HH,L1-1):SF=SO(HH,L1):IF HH=6 THEN FF=FF*1000:SF=SF*1000
11630 FOR LO=1 TO TD*30:IF LO+1>TD*30 THEN LO=TD*30
11640 GOSUB 12070:NEXT LO
11650 NEXT L1
11660 NEXT HH
11670 FOR HH=1 TO 5 STEP 2
11680 DA=SA+20+INT(HH/2):PRINT #1,"*";
11690 FOR L1=1 TO 10
11700 FL=SO(HH,L1-1):SL=SO(HH,L1)
11710 FOR LO=1 TO TD*30:IF LO+1>TD*30 THEN LO=TD*30
11720 GOSUB 12120:NEXT LO
11730 NEXT L1
11740 NEXT HH
11750 DA=SA+19:PRINT #1,"*";
11760 FOR L1=1 TO 10
11770 FOR LO=1 TO TD*30:POKE DA,F7:DA=DA+12:NEXT LO
11780 NEXT L1
11790 DA=SA+23:PRINT #1,"E"
11800 FOR L1=1 TO 10
11810 FOR LO=1 TO TD*30:POKE DA,0:DA=DA+12:NEXT LO
11820 NEXT L1
11830 IF NR=1 THEN POKE DA-12,2 ELSE POKE DA-12,1
11840 BEEP:LINE (8,134)-(247,190),4,BF:PRESET (8,134):PRINT #1,"TEST (Y/N)?":UX=
104:UY=134:N=1:CF=0:GOSUB 22000
11850 IF IN$="Y" OR IN$="y" THEN 11860 ELSE 12010
11860 PRESET (8,142):PRINT #1,"START:[RET] STOP:[SP] END:[BS]"
11870 IN$=INKEY$:IF IN$="" THEN 11870
11880 IF IN$=CHR$(8) THEN SOUND 7,&HBF:GOTO 12010
11890 IF IN$<>CHR$(13) THEN 11870
11900 PRESET (8,150):PRINT #1,"*"
11910 IF SA>32767 THEN AA%=SA-65536 ELSE AA%=SA
11920 AF=USR0(AA%):INTERVAL ON
11930 IF AF=1 THEN 11990 ELSE 11930
11940 *** Interval ***
11950 AF=USR1(0):IF AF=1 THEN SOUND 7,&HBF
11960 IF STRIG(0)<>0 THEN AF=1
11970 IF AF=1 THEN INTERVAL OFF
11980 RETURN
11990 LINE (8,150)-(15,157),4,BF
12000 GOTO 11870
12010 LINE (8,134)-(247,190),4,BF:PRESET (8,134):PRINT #1,"PSG DATA Save (Y/N)?"
:UX=176:UY=134:N=1:CF=0:GOSUB 22000
12020 IF IN$="Y" OR IN$="y" THEN 12030 ELSE BEEP:GOSUB 43000:GOTO 10450
12030 PRESET (8,142):PRINT #1,"FILE NAME?":UX=96:UY=142:N=6:CF=0:GOSUB 22000
12040 IF IN$="" THEN IN$=NM$
12050 BSAVE "CAS:"+IN$,SA,EA
12060 BEEP:GOSUB 43000:GOTO 10450
12070 *** Freq. sub ***
12080 F=((SF/FF)^(LO/(TD*30)))*FF:POKE DA,INT((CL/F/16)-INT(CL/F/4096)*256)
12090 IF HH=6 THEN DA=DA+12:RETURN
12100 POKE DA+1,INT(CL/F/4096)
12110 DA=DA+12:RETURN
12120 *** Level sub ***
12130 POKE DA,INT(FL+((SL-FL)*LO/(TD*30))):DA=DA+12:RETURN
20000 *** Dispray init. sub ***
20010 LINE (0,0)-(6,191),,BF:LINE (249,0)-(255,191),,BF
20020 PRESET (27,1):PRINT #1,"Sound Effect Trainer":PRESET (206,4):PRINT #1,"by
\":CIRCLE (233,7),5
20030 LINE (8,10)-(119,131),,BF:LINE (16,19)-(113,121),4,BF
20040 COLOR 4:PSET (11,11):DRAW'DDRDLLDRRRDLLLDRRRRRDLLL' :PSET (9,122):DRAW'R
RRRRDLLLDRRRRDLDRRDLDD':COLOR 15
20050 LINE (9,20)-(9,120),4
20060 FOR L1=20 TO 120 STEP 10:LINE (10,L1)-(14,L1),4:NEXT L1
20070 FOR L1=25 TO 115 STEP 10:LINE (10,L1)-(11,L1),4:NEXT L1
20080 PSET (16,123):COLOR 4:PRINT #1,"S":COLOR 15:PSET (106,123):COLOR 4:PRINT #
1,"E":COLOR 15

```

```

20090 FOR L1=25 TO 97 STEP 9
20100 PSET (L1,123):COLOR 4:PRINT #1,CHR#(&H31+(L1-25)/9):COLOR 15
20110 NEXT L1
20120 PRESET (145,14):PRINT #1,"< >":PRESET (145,30):PRINT #1,"MODE":PRE
SET (185,46):PRINT #1,"LEVEL":PRESET (185,56):PRINT #1,"FREQ."
20130 COLOR 3:LINE (137,33)-(137,60):LINE (232,33)-(232,60):LINE (138,33)-(141,3
3):LINE (138,60)-(141,60):LINE (229,33)-(231,33):LINE (229,60)-(231,60):COLOR 15
20140 LINE (155,49)-(182,50),1,BF:LINE (155,59)-(182,60),9,BF:LINE (137,71)-(232
,89),9,B
20150 PRESET (137,98):PRINT #1,"TIME: sec":PRESET (137,108):PRINT #1,"N/R : "
20160 RETURN
21000 '*** Dispray set1 sub ***
21010 PUT SPRITE 0,(0,208)
21020 LINE (153,14)-(216,21),4,BF:PRESET (161,14):PRINT #1,NM$
21030 LINE (185,30)-(224,37),4,BF:PRESET (185,30)
21040 ON CH/2 GOTO 21060,21070,21080
21050 PRINT #1,"Ch.A":GOTO 21090
21060 PRINT #1,"Ch.B":GOTO 21090
21070 PRINT #1,"Ch.C":GOTO 21090
21080 PRINT #1,"NOISE"
21090 LINE (148,72)-(221,88),4,BF:LINE (177,98)-(208,105),4,BF:PRESET (177,98):P
RINT #1,USING "##.#";TI
21100 LINE (177,108)-(224,115),4,BF:PRESET (177,108):IF NR=0 THEN PRINT #1,"NORM
AL" ELSE PRINT #1,"ROUND"
21110 RETURN
22000 '*** Line input sub ***
22010 IN$="":NZ=N
22020 DMY=USR2(0):KY$=INPUT$(1)
22030 IF KY$=CHR$(13) THEN RETURN
22040 IF KY$=CHR$(8) THEN 22130
22050 IF KY$=CHR#(&H7F) OR KY$="*" THEN 22020
22060 IF KY$<" " THEN 22020
22070 IF CF=1 AND ((KY$>="0" AND KY$<="9") OR KY$=".") THEN 22100
22080 IF CF=2 AND ((KY$>="0" AND KY$<="9") OR (KY$>="a" AND KY$<="f") OR (KY$>="
A" AND KY$<="F")) THEN 22100
22090 IF CF>0 THEN 22020
22100 PRESET (UX,UY):PRINT #1,KY$:UX=UX+8:IN$=IN$+KY$:N=N-1
22110 IF N=0 THEN KY$=INPUT$(1):IF KY$=CHR$(8) THEN 22130 ELSE RETURN
22120 GOTO 22020
22130 IF N=NZ THEN 22020
22140 UX=UX-8:LINE (UX,UY)-(UX+8,UY+8),4,BF:IN$=LEFT$(IN$,LEN(IN$)-1):N=N+1:GOTO
22020
23000 '*** Command line disp. sub ***
23010 LINE (8,183)-(247,190),4,BF:PRESET (8,183):PRINT #1,OU$:RETURN
24000 '*** Time sheet init. sub ***
24010 LINE (16,19)-(113,121),4,BF
24020 FOR L1=19 TO 109 STEP 9:LINE (L1,20)-(L1,120):NEXT L1
24030 CC=INT(CH/2)*2
24040 IF CC=6 THEN P2=FN YN(SO(CC,0)) ELSE P2=FN YF(SO(CC,0))
24050 FOR L1=1 TO 10
24060 P1=P2:IF CC=6 THEN P2=FN YN(SO(CC,L1)) ELSE P2=FN YF(SO(CC,L1))
24070 LINE (19+L1*9-9,P1)-(19+L1*9,P2),9
24080 NEXT L1
24090 P2=FN YL(SO(CC+1,0))
24100 FOR L1=1 TO 10
24110 P1=P2:P2=FN YL(SO(CC+1,L1)):LINE (19+L1*9-9,P1)-(19+L1*9,P2),1
24120 NEXT L1
24130 RETURN
25000 '*** Freq. ( Ch. ) move&set sub ***
25010 IF CH=6 THEN 30000
25020 KY=STICK(0)
25030 ON KY GOTO 25050,25170,25230,25200,25080,25140,25260,25110
25040 GOTO 25410
25050 IF EF=0 THEN GOSUB 25320
25060 IF NF<20000 THEN NF=NF+1
25070 GOTO 25290
25080 IF EF=0 THEN GOSUB 25320
25090 IF NF>28 THEN NF=NF-1
25100 GOTO 25290
25110 IF EF=0 THEN GOSUB 25320
25120 NF=NF+50:IF NF>20000 THEN NF=20000
25130 GOTO 25290
25140 IF EF=0 THEN GOSUB 25320

```

```

25150 NF=NF-50:IF NF<28 THEN NF=28
25160 GOTO 25290
25170 IF EF=0 THEN GOSUB 25320
25180 NF=NF+1000:IF NF>20000 THEN NF=20000
25190 GOTO 25290
25200 IF EF=0 THEN GOSUB 25320
25210 NF=NF-1000:IF NF<28 THEN NF=28
25220 GOTO 25290
25230 IF EF<>0 THEN GOSUB 25380
25240 IF PT<10 THEN PT=PT+1:X=X+9
25250 NF=SO(CH,PT):GOTO 25290
25260 IF EF<>0 THEN GOSUB 25380
25270 IF PT>0 THEN PT=PT-1:X=X-9
25280 NF=SO(CH,PT)
25290 Y=FN YF(NF):PUT SPRITE 0,(X-4,Y-5),11,0
25300 LINE (157,81)-(196,88),4,BF:PRESET(157,81):PRINT #1,USING"#####";NF
25310 RETURN
25320 EF=1:IF PT<>0 THEN LINE (X-9,FN YF(SO(CH,PT-1)))-(X,Y),4
25330 IF PT<>10 THEN LINE (X,Y)-(X+9,FN YF(SO(CH,PT+1))),4
25340 LINE (X,20)-(X,120)
25350 IF PT<>0 THEN LINE(X-9,FN YL(SO(CH+1,PT-1)))-(X,FN YL(SO(CH+1,PT))),1
25360 IF PT<>10 THEN LINE(X,FN YL(SO(CH+1,PT)))-(X+9,FN YL(SO(CH+1,PT+1))),1
25370 RETURN
25380 EF=0:IF PT<>0 THEN LINE (X-9,FN YF(SO(CH,PT-1)))-(X,FN YF(SO(CH,PT))),9
25390 IF PT<>10 THEN LINE (X,FN YF(SO(CH,PT)))-(X+9,FN YF(SO(CH,PT+1))),9
25400 RETURN
25410 IF STRIG(0)=0 OR EF=0 THEN RETURN
25420 SO(CH,PT)=NF:GOSUB 25380:RETURN
30000 '*** Freq. (Noise) move&set sub ***
30010 KY=STICK(0)
30020 ON KY GOTO 30040,30160,30220,30190,30070,30130,30250,30100
30030 GOTO 30400
30040 IF EF=0 THEN GOSUB 30310
30050 IF NF<111.8 THEN NF=NF+.1
30060 GOTO 30280
30070 IF EF=0 THEN GOSUB 30310
30080 IF NF>3.6 THEN NF=NF-.1
30090 GOTO 30280
30100 IF EF=0 THEN GOSUB 30310
30110 NF=NF+5:IF NF>111.8 THEN NF=111.8
30120 GOTO 30280
30130 IF EF=0 THEN GOSUB 30310
30140 NF=NF-5:IF NF<3.6 THEN NF=3.6
30150 GOTO 30280
30160 IF EF=0 THEN GOSUB 30310
30170 NF=NF+10:IF NF>111.8 THEN NF=111.8
30180 GOTO 30280
30190 IF EF=0 THEN GOSUB 30310
30200 NF=NF-10:IF NF<3.6 THEN NF=3.6
30210 GOTO 30280
30220 IF EF<>0 THEN GOSUB 30370
30230 IF PT<10 THEN PT=PT+1:X=X+9
30240 NF=SO(CH,PT):GOTO 30280
30250 IF EF<>0 THEN GOSUB 30370
30260 IF PT>0 THEN PT=PT-1:X=X-9
30270 NF=SO(CH,PT)
30280 Y=FN YN(NF):PUT SPRITE 0,(X-4,Y-5),11,0
30290 LINE (149,81)-(189,88),4,BF:PRESET(149,81):PRINT #1,USING"###.#";NF
30300 RETURN
30310 EF=1:IF PT<>0 THEN LINE (X-9,FN YN(SO(CH,PT-1)))-(X,Y),4
30320 IF PT<>10 THEN LINE (X,Y)-(X+9,FN YN(SO(CH,PT+1))),4
30330 LINE (X,20)-(X,120)
30340 IF PT<>0 THEN LINE(X-9,FN YL(SO(CH+1,PT-1)))-(X,FN YL(SO(CH+1,PT))),1
30350 IF PT<>10 THEN LINE(X,FN YL(SO(CH+1,PT)))-(X+9,FN YL(SO(CH+1,PT+1))),1
30360 RETURN
30370 EF=0:IF PT<>0 THEN LINE (X-9,FN YN(SO(CH,PT-1)))-(X,FN YN(SO(CH,PT))),9
30380 IF PT<>10 THEN LINE (X,FN YN(SO(CH,PT)))-(X+9,FN YN(SO(CH,PT+1))),9
30390 RETURN
30400 IF STRIG(0)=0 OR EF=0 THEN RETURN
30410 SO(CH,PT)=NF:GOSUB 30370:RETURN
35000 '*** Level move&set sub ***
35010 KY=STICK(0)
35020 ON KY GOTO 35040,35030,35100,35030,35070,35030,35130,35030

```

```

35030 GOTO 35320
35040 IF EF=0 THEN GOSUB 35190
35050 IF NL<15 THEN NL=NL+1
35060 GOTO 35160
35070 IF EF=0 THEN GOSUB 35190
35080 IF NL>0 THEN NL=NL-1
35090 GOTO 35160
35100 IF EF<>0 THEN GOSUB 35290
35110 IF PT<10 THEN PT=PT+1:X=X+9
35120 NL=SO(CH,PT):GOTO 35160
35130 IF EF<>0 THEN GOSUB 35290
35140 IF PT>0 THEN PT=PT-1:X=X-9
35150 NL=SO(CH,PT)
35160 Y=FN YL(NL):PUT SPRITE 0,(X-4,Y-5),11,0
35170 LINE (173,81)-(188,88),4,BF:PRESET(173,81):PRINT #1,USING"###";NL
35180 RETURN
35190 EF=1:IF PT<>0 THEN LINE (X-9,FN YL(SO(CH,PT-1)))-(X,Y),4
35200 IF PT<>10 THEN LINE (X,Y)-(X+9,FN YL(SO(CH,PT+1))),4
35210 LINE (X,20)-(X,120)
35220 IF CH=7 THEN 35260
35230 IF PT<>0 THEN LINE (X-9,FN YF(SO(CH-1,PT-1)))-(X,FN YF(SO(CH-1,PT))),9
35240 IF PT<>10 THEN LINE (X,FN YF(SO(CH-1,PT)))-(X+9,FN YF(SO(CH-1,PT+1))),9
35250 RETURN
35260 IF PT<>0 THEN LINE (X-9,FN YN(SO(CH-1,PT-1)))-(X,FN YN(SO(CH-1,PT))),9
35270 IF PT<>10 THEN LINE (X,FN YN(SO(CH-1,PT)))-(X+9,FN YN(SO(CH-1,PT+1))),9
35280 RETURN
35290 EF=0:IF PT<>0 THEN LINE (X-9,FN YL(SO(CH,PT-1)))-(X,FN YL(SO(CH,PT))),1
35300 IF PT<>10 THEN LINE (X,FN YL(SO(CH,PT)))-(X+9,FN YL(SO(CH,PT+1))),1
35310 RETURN
35320 IF STRIG(0)=0 OR EF=0 THEN RETURN
35330 SO(CH,PT)=NL:GOSUB 35290
35340 IF CH=7 THEN 35360
35350 IF CH=5 THEN 35370 ELSE RETURN
35360 FOR L1=0 TO 10:SO(5,L1)=SO(7,L1):NEXT:RETURN
35370 FOR L1=0 TO 10:SO(7,L1)=SO(5,L1):NEXT:RETURN
40000 '*** File name search sub ***
40010 RESTORE 60000:A4=9:A5=0
40020 A4=A4-1:IF A4<0 THEN RETURN ELSE READ N1$
40030 IF LEFT$(N1$,1)="*" THEN A5=1:READ DMY$:READ DMY$:DMY$="":GOTO 40020
40040 IF N1$=IN$ THEN A5=2:RETURN
40050 FOR L3=1 TO 79:READ DMY$:NEXT L3:GOTO 40020
41000 '*** File address search sub ***
41010 A0=AD
41020 A2=FN AD(A0):IF PEEK(A0+4)<>&H84 THEN A0=A2:GOTO 41020
41030 SF$="":FOR L1=A0+5 TO A0+10:SF$=SF$+CHR$(PEEK(L1)):NEXT L1
41040 IF A5=2 AND FF$=SF$ THEN 41070
41050 IF A5=1 AND LEFT$(SF$,1)="*" THEN 41070
41060 FOR L1=1 TO 3:A0=A2:A2=FN AD(A0):NEXT L1:GOTO 41020
41070 FOR L1=0 TO 2:AD(L1)=A0:A0=A2:A2=FN AD(A0):NEXT L1:RETURN
42000 '*** Files sub ***
42010 LINE (8,134)-(247,190),4,BF
42020 RESTORE 60000:A4=9
42030 FOR L1=134 TO 174 STEP 16
42040 FOR L2=8 TO 168 STEP 80
42050 A4=A4-1:IF A4<0 THEN L1=174:L2=168:GOTO 42090 ELSE READ N1$
42060 IF LEFT$(N1$,1)="*" THEN READ DMY$:READ DMY$:DMY$="":GOTO 42050
42070 PRESET (L2,L1):PRINT #1,N1$
42080 FOR L3=1 TO 79:READ DMY$:NEXT L3
42090 NEXT L2
42100 NEXT L1
42110 RETURN
43000 '*** Dispray set2 sub ***
43010 LINE (137,124)-(232,131),4,BF:LINE (8,134)-(247,190),4,BF
43020 PRESET (137,124):COLOR 1:PRINT #1,"*** EDIT ***":COLOR 15
43030 PRESET (36,142):PRINT #1,"[CURSOR]"
43040 PRESET (140,134):PRINT #1,"SET:[SPACE ]":PRESET (132,142):PRINT #1,"QUIT:[
Q
]":PRESET (124,150):PRINT #1,"ENTRY:[RETURN]"
43050 PRESET (52,158):PRINT #1,"MODE:[F/L//A/B/C/NJ]":PRESET (48,166):PRINT #1,"C
ompile:[!] Save:[S]":PRESET (64,174):PRINT #1,"Kill:[K] End:[E]"
43060 PSET (33,142):DRAW "DDDDDDLUUUUUULLDDDDLUUUULLDDLUULD":PSET (100,142):DRA
W"DDDDDDRUUUUUURDDDDRUUUURDDDRUURD"
43070 PSET (65,140):DRAW "RRRRRULLLLLURRRRULLLURRULUR":PSET (65,151):DRAW "RRRRR
DLLLLDRRRRDLDDRDLDR"

```

```
43080 OU$="COMMAND?":GOSUB 23000
43090 RETURN
50000 '*** machine language DATA ***
50010 DATA 2A,F8,F7,22,CB,FF,22,CD,FF,3E,02,32,63,F6,2A,CD,FF,AF,5E,CD,93,00,23,
3C,FE,0B,20,F6,7E,FE,00,28,0B,FE,02,28,12,21,01,00,22,F8,F7,C9,23,22,CD,FF,21,00
,00,22,F8,F7,C9,2A,CB,FF,22,CD,FF,18,F1
50020 DATA DD,2A,76,F6,DD,4E,00,DD,46,01,DD,5E,02,DD,56,03,7B,FE,60,20,05,7A,FE,
EA,28,05,C5,DD,E1,18,E5,3E,02,32,63,F6,DD,22,F8,F7,C9
59999 '*** DATA area ***
60000 DATA*****
60001 DATA*****
*****
*****
60002 DATA*****
*****
***
60010 DATA*****
60011 DATA*****
*****
*****
60012 DATA*****
*****
***
60020 DATA*****
60021 DATA*****
*****
*****
60022 DATA*****
*****
***
60030 DATA*****
60031 DATA*****
*****
*****
60032 DATA*****
*****
***
60040 DATA*****
60041 DATA*****
*****
*****
60042 DATA*****
*****
***
60050 DATA*****
60051 DATA*****
*****
*****
60052 DATA*****
*****
***
60060 DATA*****
60061 DATA*****
*****
*****
60062 DATA*****
*****
***
60070 DATA*****
60071 DATA*****
*****
*****
60072 DATA*****
*****
***
60080 DATA*****
60081 DATA*****
*****
*****
60082 DATA*****
*****
***
60090 '*** End of DATA area ***
```

胸騒ぎのMSX! ヨーロッパ、アメリカでMSXに話題集中、ヨーロッパのMSXはどうなっているか? アメリカはWIN TER.C.E.S.の模様を取材、いよいよ、本格的にMSXがアメリカに上陸するゾ! 全世界共通語になりそうな勢いだ! ウーくんのソフト屋さんもよろしく。特集は、「MSXビデオ劇場Part II」だ。ビデオディスクやレーザーディスクなど、AVグッズをもれなくレポートする。楽しみに待っていてくれ!



▼VHD、レーザーディスクでMSXのソフトが発売されるようになったね。なんということだ! 編集長はレーザーディスクもVHDも持っていない。それにも増して、ビデオも持っていない。なんてナウイ(イモイ?)編集長なんだろう。追い打ちをかけるように、ニューメディア対応のテレビも持っていない。テレビは、まだ貧乏なとき、無理して買った。その当時、流行りだった、タッチ式(チャンネル)のテレビだったが、今ではもうめづらしくない。今ならニューメディア対応のテレビが欲しいところだ。やっぱり買うなら、21、26型の大きいのが欲しいと思うのだけれど、アパート住まいの身としては、そんな大きなテレビを入れても、と考え直してしまう。それに、何を買おうかとも迷うことになる。とにかく後から後から新製品が発表され、目移りして、訳がわからなくなってしまうのが現状だったりして……。私と同じ悩みを持っている人はたくさんいるだろうなあ。日進月歩以上の速度で、テクノロジーが発達していて、出てくる製品に対して、評価しているともう次の新製品が出てくる。前の製品とど

こが違っていて、どこが最新技術なのかと見極めるのがとても困難なんですよ。また、人に意見を聞いて、決めようと思っても、反対に、聞き返えされちゃって、相談にならないなんてことになっちゃう。「コンピュータの仕事しているんだから、どれを買ったら一番いいかを教えてくださいよ」なんて調子で聞かれると、こっちとしては、何も言えなくなっちゃいますね。こういう仕事をしていると、いろいろな製品について、知識を得ることが多いから、相談にはのってあげられるはずなのだ。けれどもあそこの製品はすごくキレイだけれど高いし、あそこのメーカーのは、安くていいのだけれどアナログRGB(21ピン)が付いてないからな、なんていろいろ思ってしまうってなかなか難しい。結局最後にあきらめて、いままでのでガマンしちゃおうなんてことになっちゃうんですよ。これじゃー何にもならないじゃないかと怒る人もいるでしょうが、たいていこうなっちゃうんですよね。でも、これからニューメディア対応のテレビを買おうと思っている人、これだけは、言っておきます。ほんの少しのお金を

ケチって、機能の低いものを買わないようにしましょう。これは、将来、付いていてよかったと思うときが必ず来ます。AV製品についても同じです。これから、コンピュータでコントロールされるAV機器が、多くなってくるでしょう。ですから、レーザーディスクでも、VHDでも、なんでも、コンピュータコントロールできるものと考えておいてください。その方が賢明ですよ。キャプテンやINSといったものに対応していくには、やはり、機能の充実したものを買って、そのときに備えておく必要があるのですよ。なんていっている本人は、何も持っていないじゃないか、とおっしゃるあなた、あなただって私と同じ状況にいるのではないですか。4畳半ひと間に26型のテレビを置いたらじゃまになるかなあ

～、なんて思っているんじゃないですか。とにかく、情報に流されずに、自分の思ったように行動してください。でないと、情報過多で、食傷気味になってしまいますよ。それでは、また、来月、お会いすることになりました。それまで、ご機嫌よう。

**3月号は  
2月8日  
発売です。**

**初めて読む方、ず～っと読んでいる方  
MSXマガジン定期購読ですよ～!**

定期購読ができるようになりました。友人・知人に知らせてあげてください。MSXマガジンと同様、月刊アスキー、ログインも定期購読できます。遠くの本屋さんに行かないと買えなかった人、楽になりますね!



## ゲーム・クリエイター・「ダビデの秘宝」、作者からのアドバイス



●取りあえず、アドベンチャー・ゲームを君が初めて作る時に注意しなければいけない事は、データレコーダやフロッピーディスクが正しく動く事を確かめておく事。データレコーダの音量(レベル)が合っていないとせっかく作ったゲームをセーブしたのに、ロードできない事があるよ。

もう一つ大切な事は、カセットテープを2本は用意しておこう。今、作っている一回前のゲームがセーブしてあれば、何か起きた時に初めから作り直さなくてすむからね。

●絵を書く時は、カセットテープ版(PS-1002S)を購入した君は、メモリーの容量に注意しよう。

書いた絵を記憶するために、8192バイト(RAM8K)が確保されている。「ダビデの秘宝」(デモゲーム)で出て来る左の絵が約280バイトで書かれているから、それが29枚まで書くことができる。

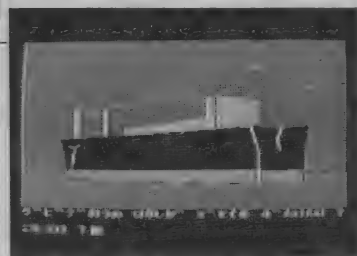


●みんなが悩む難問を考えている君、質問は50文字以内、答えも30文字までで考えてね。そうすれば、29ポイント分の問題が作れるよ。

※一番大切な事は、アドベンチャー・ゲームを作っている間でも、時々セーブしよう。大事なオリジナルゲームだから、カセットテープやフロッピーディスクにセーブして守ってあげよう!

## 今日からあなたはアドベンチャーゲーム作家!センスとアイデアさえあれば、プログラム知識はいりません。

ゲーム・クリエイター  
(アドベンチャーゲーム・デザインツール)



地図、絵、問題そして効果音がメニュー方式で思いのままに作れる「ゲーム・クリエイター」。

デモゲーム「ダビデの秘宝」もついて、すぐにでも楽しめます。

さあ、あなたのセンスとアイデアでオリジナル・ゲームを作ろう!!

# TOEMILAND

東芝EMI株式会社

東芝EMIのパソコンソフト

©(株)エーアイ

# キーボードカバー

SOFTOP



イニシャルシートプレゼント中

●実用新案登録出願中 ●意匠登録出願中

それぞれ **3,800円**

- ① ☆★ 富士通 FM-X
- ① ☆★ ナショナル CF2000
- ① ☆ ナショナル CF2700
- ① ☆ ナショナル CF3000
- ① ☆ ヤマハ YIS503,303
- ① ☆ ヤマハ CX-5,5F
- ① ☆ ソニー HIT-BIT  
HB-55, HB-75
- ① ☆★ サンヨー WAVY-10/MK-II

- ① ☆ 東芝 PASOPIA-IQ  
HX-10D, HX-10S
- ① ☆ 東芝 PASOPIA-IQ  
HX-20, 21, 22
- ① ☆ 日立 MB-H2
- ① ☆ ビクター HC-6

カラー	☆: 透明
	★: ブラウン スモーク

①: キーボードのまわりまでかぶさるタイプ

きみのマシンが **UP!**  
美しさグレード

材質: 高級アクリル

■おもとめは……(商品送料はサービスいたします)  
全国パソコンショップまたは直接右記へお申し込みください。  
●現金書留でご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をはっきり書いてお送りください。  
●銀行振込みでご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をハガキまたは電話でご連絡ください。

発売元

エイト電気株式会社 MSX係

〒110 東京都台東区上野5-3-4 ☎03-831-5632(代)  
振込銀行・北陸銀行・上野支店 (普) No. 4032110

# WE LOVE MSX

MSXがいよいよ  
面白くなってきた。

パソコンの世界を大きく広げてくれたMSXが誕生して早や2年め。教育、音楽、ゲーム、グラフィックにとソフトはさらにポリウムアップ、もちろんハードも付加機能を備えた新機種が次々に登場。1985年、無限大の可能性をもったMSXはまさにワンダーランド、僕達の夢をさらに限りなく広げてくれる。

\*

ソフト&ハードの最新情報についての問い合わせは、京都「わんだーらんど」へ。

全国何処へも配達無料、その上頭金なしの(3-30回)ラクラクローン、又ソフトの通信販売もOK。さあ君も、親切、サービス満点の「わんだーらんど」へ1度TELしてみよう!!新しい波に乗り遅れるなよ。



ただ今、会員募集中  
わんだーらんどCLUB

いまご入会になるとROMカートリッジ(4,800円)を1本プレゼント。

マイコンと上手につき合いたいと考えているなら「わんだーらんどCLUB」へ入会しよう。最新情報の提供はもちろん、数々の特典があり、マイコンファンの夢を大きくふくらませます。

会員特典

- ソフトの5%割引
- ハード・周辺機器の特別割引
- 限定製品の優先購入
- わんだーらんどニュース無料配布

今週のおすすめマシン  
Presented by わんだーらんど



聖子ちゃんのHIT BITから  
気軽につき合えるパソコンが新登場!

聖子ちゃんでおなじみのHIT BITシリーズに見ても使っても楽しいファッションブルパソコン(HBP100)が新登場。数々の優れた機能を搭載、使い良さは折紙つきです。

- ゲームをストップできるポーズスイッチ付。
- カラフルなコンパクト設計。
- 持ち運びに便利なキャリングハンドル付。
- メモ代わりになるノート機能。

●カセット、データカートリッジ・フロッピーディスクと各種メディアに対応。

●拡張の手軽な2スロット内蔵タイプ(32KRAM、64KRAMへの拡張もハイコストパフォーマンスで行えます。)

\*

本体  
データレコーダ(HB-101)  
ジョイスティック(SDC-500)

+  
入門ソフト(9,800円)  
マニュアル(1,300円)

+  
ロムカートリッジ  
ソフト1本  
70,000円(わんだーらんど特価)

WonderLand

営業時間/平日11:00~20:00  
(年中無休)日祭日10:00~19:00  
〒600 京都市下京区七条御所ノ内  
本町2-2

振込先/伏見信用金庫西八条支店  
普通口座番号355881

☎075(314)5182  
夜間TEL (PM8:00以降) \*\*  
075(313)6958

# MSXユーザーの味方です。

選べる豊富さ。

アスキーの書籍

## MSXビギナーズBASIC

児玉真之著

定価1,500円(送料300円)



本書は、MSXを使ってBASICを覚えたい人のための入門書です。初心者の方でも容易にBASICが理解できるよう、ゲームやグラフィックスなどのサンプル・プログラムを満載。イラストも多用し、楽しみながら短期間でMSXがマスターできるうれしい一冊です。

## MSXホームコンピュータ読本

竹内あきら・湯浅敬・安田吾郎共著

定価1,600円(送料300円)

コンピュータの知識がまったくない方にもおすすめてできるのが、このMSXホームコンピュータ読本です。コンピュータとは何か、など基本的な知識をはじめ、MSXのさまざまな情報や使い方を網羅しています。ホームコンピュータのすべてがわかる一冊です。



## MSXマシン語入門講座

湯浅敬著

定価1,600円(送料300円)



本書は、マシン語を始めてみようと考えているMSXユーザーのための入門書です。マシン語を学ぶ上で必要な基本的知識の解説を行ない、MSXの機能を十分に活かしたサンプル・プログラムを満載。マシン語ならではのスピード感やテクニックも、十分満喫することができるでしょう。

## 新発売

MSX対応

## スペースリーダー &音の出る絵本

新発売、MSX対応SPACE READER。絵本についているバーコードをなぞるとヘリコプターや機関車の音ができる愉快的なサンプルソフト。そしてゲームソフトブックが当たるアンケートハガキも付いている。こんなバーコードシステムが、今までビジネスの世界だけでしか使われていなかったんだから、もったいなかったね。ソフト次第ではこれまでのゲーム以上に楽しめるんだもの。

今後は、バーコードランプやホームユースなど、能力無限大のピカイチソフトを月刊ベースで発売するから、乞、ご期待だね。

価格 ¥26,000 (サンプルソフト付)

ゲーム  
ホームユース  
スモールビジネス  
絵本  
番組録画  
etc.

# 能力

無限大

おもしろバーコードソフト アイデア 募集中!



通信販売の  
お知らせ

当社は「SPACE READER」の通信販売も行なっております。  
 <申込み方法> 申込書に必要事項をご記入の上、下記の住所にお送り下さい。ご送金は、現金書留または、郵便為替(東京5-57169)、銀行振込(殖産相互銀行東京支店 ⑤060240)で承っております。送金確認後、製品を郵送致します。



CENTURY  
PLANNING

センチュリープランニング株式会社

〒101 東京都千代田区神田神保町1-57-1  
花月館ビル4F TEL 03(293)5227

<キリトリ線>

スペースリーダー  
通信販売申込書

申込書	住所(〒 )	TEL	申込数	台
	氏名(社名)	職業		
	年令			

米国INC誌提携

新しい時代を予感する。ビジネス・マガジンのニューリーダー、INC誌と提携。アメリカからの最新情報をインプット。新ビジネス感覚で、感長企業の動きを読む。

構造不況に奇跡をいす

鉄の意志と柔らかな組織

読み書き・ソロバンは学生の本分

大学には社長がいつぱい

雑学ミニアのはびこる時代

900億のビッグゲーム

from Inc.

変わる70年代

次世代オフィスはどうなる?

会社はあなたに何をしてくれ  
るか?

THE FOREIGN COUNTRYMEN

ロン・K・グラウアー(アメリカンエキスプレスインターナショナル社長)

ステータス売って急成長

アメックス

インタビュアー  
田原総一郎

成長インタビュー

金も出します知恵も出す

ゲスト 三枝匡(テクノインベストメン  
ト社長)

ベンチャーキャピタルとは何か

「祭り」は最高の産業だ

「パソコンの日電」を生んだ「マイクロロ部」

企業内ベンチャーの先達たち

〈日本電気〉

「一万円でできる」

画像データベース

アспект写真館 松本直明

「光ファイバーにのって走る勝馬」

〈日本中央競馬会〉

「プログラマー」

プログラマー

「日米間には理解をはばむ

深淵がある」

明日の投資家のための株式ゲーム

アспект証券市場

読者参加! 売買ハガキ付

読者参加! 売買ハガキ付

情報資本主義マガジン アспект  
**ASPECT**

1月10日  
2月号発売  
定価680円  
毎月10日発売

Feb.

このごろの知性は、  
遊ぶとついてくる。

ASCII

マイクロコンピュータ総合誌

毎月18日発売 定価500円(送料100円)

特集1 / 科学万博—つくば'85  
特集2 / 通信ゲーム

好評連載

- プログラミング言語のスタイル / ガウアーゲームに見るメッセージ処理
- UNIX : 現在とその未来 / コマンド・インタープリンタ・シェル
- データベースハンドリングコース / dbase II vs Informix

特別企画 / アフターケア総集編

TAPE  
ASCII

月刊アスキーがそのままセットに!

毎月18日発売 定価3,000円(送料無料)

COMBAT! (MSX)

我々はこれより、2隊に分かれ敵部隊との戦闘に入る。我々相互の連絡にはトランシーバを使用、綿密な連絡と連携を維持し、敵を殲滅せよ……。通信機能を利用したゲーム第一弾は、緊張感溢れるリアルタイムコンバットゲーム。

The Alien Island-3D(PC-8001/8801)

The Alien Island-3Dは第2回アスキー・ソフトウェアコンテストの優秀賞受賞作。Alienハンターであるあなたは、PC-8001の性能をフルに活用した3D表示の世界で、命をかけた戦いが繰り広げられます。

WALKUN(MSX)

ボクはWALKUN、リンゴが大好き! 迷路の中にはリンゴがいっぱい。でも自分と違う色のリンゴは食べられない。薬を飲んで身体の色を変え、リンゴを食べつくせ。WALKUNは思考型のパズルだ。

性格チェックリストPart6(PC-9801/8801/8001/FM-7)

二人の相性をズバリ診断。好評企画の第6弾をおとどけます。

LOGIN

パーソナルコンピュータ情報誌

毎月8日発売 定価480円(送料100円)

おもしろパソコンゲームをめざしてゲームシナリオを創ろう

パソコンゲームシナリオ特集

ビデオゲーム通信

"スーパーパンチアウト"必勝法  
"B-ウイング"秘情報全公開!

身近な材料を使って作る

べーしっ君のアイデア工作教室

第13回ログイン・ソフトウェア・グランプリ

- 2nd Prize CAR☆GO 迷路脱出型アクションゲーム
- 3rd Prize ZENAS 昔懐かしインベーダ型アクション
- 移植コーナー なんでも屋Pくん ストラテジーゲーム

TAPE LOGIN

月刊ログインの最新ゲームがすぐに楽しめる。

毎月8日発売 定価3,800円(送料無料)

特集 / パソコンゲームシナリオ

●TINY・サンダーバードゲーム(PC-9801/E/F、PC-8801/mkII、FM-7)

スコットがバージルが、そしてブレインズがパソコン上で大活躍するぞ!

●特別編超難解版テセウス(MSX(32K))

捕われの身になったお姫さまを助けるため、放送局内の迷路をさまよう、スムーズなスクロールが実にうれしいアクションゲームだ。

ログイン・ソフトウェア・グランプリ入賞作品

- CAR☆GO & CAR☆GO EDITOR<S1、LEVEL3(40K)/markII/markV>
- ZENAS(PC-8001mkII)
- なんでも屋Pくん(PC-9801/E/F、PC-8801/mkII)
- レイトレーシングプログラム(PC-9801/E/F、PC-8801/mkII)
- レタリング・プロセッサ(PC-8001、PC-8801+PC-6022)

情報資本主義マガジン

ASPECT

米国Inc.誌と全面提携

毎月10日発売 定価680円(送料100円)

●構造不況に奇跡を起こす  
鉄の意志と柔らかい組織

●読み・書き・ソロバンは学生の身分  
大学には社長がいっぱい

●雑学マニアのはびこる時代  
900億のビックゲーム

●変わるワークスタイル  
次世代オフィスはどうなる?  
会社はあなたに何をしてくれるか?

明日の投資家のための株式ゲーム  
アспект証券市場

●読者参加 / 売買ハガキ付

# MSX MAGAZINE HOT LINE



## MSX ROMソフト完売のお知らせ

ご好評をいただいておりますMSX用ROMSOFT『ゴルフゲーム』『ライズアウト』『カーレース』『MSXダービー』『カラーミッドウェイ』『おてんばベッキーの大冒険』はすべて完売いたしました。在庫はありません。今後絶版扱いとなります。ありがとうございました。なお、ゴルフのゲームは、新製品として“Queen's Golf”を発売しました。こちらの方も、よろしくお願いたします。

以下のMSX用ROMSOFTは、在庫がなくなりしだい絶版となります。在庫も少なくなっておりますので、お早めにお買いもとめください。

- |            |            |                 |            |
|------------|------------|-----------------|------------|
| ●ギャングマスター  | ●ターモイル     | ●MOLE           | ●ブギウギジャングル |
| ●マリンバトル    | ●スクランブルエッグ | ●MSX-21         | ●クレージープレット |
| ●ムーンランディング | ●ラダービルディング | ●ザ・ブレイン         | ●スクイッシュゼム  |
| ●スターコマンド   | ●コンドリ      | ●パスボール          | ●ターボート     |
| ●カラートーチカ   | ●はらペニパッケン  | ●エクステンジャー       | ●ヘリタンク     |
| ●ニョロルス     | ●ダビデII     | ●ミュージックハーモナイザー3 | ●バナナ       |
| ●ジグソーセット   | ●パソコン作曲家   | ●アドベンチャー太       |            |

## ポケットバンクシリーズ愛読者プレゼントのお知らせ

ただいま好評実施中のポケットバンクシリーズ愛読者プレゼントの〆切がせまってきました。ポケットバンクシリーズの中に入っているアンケートハガキに「プレゼント希望」とご希望のアスキーから発売のROMカートリッジ名を1つ御記入の上お送りください。アンケートハガキ1枚を1口として何口でも応募できます。〆切は昭和60年1月31日(木)の消印有効です。当選者発表は本誌及び月刊LOGINの4月号(3/8発売)にて発表いたします。MSX腕時計やMSXROMカートリッジ、トレーナーなどが当ります。くわしくは、本誌広告をご覧ください。

## — 朝日パソコンショーMSXアンケート当選者発表 —

埼玉県春日部市	加藤裕基様	富士通FM-X
東京都豊島区	舟木真司様	ソニーHB-75
神奈川県横浜市	外川由治様	キャノンV-10
東京都品川区	小原保子様	ヤマハCZ-5
東京都板橋区	山崎俊幸様	東芝HX-10D

MSXアンケートにご協力いただき、たいへんありがとうございました。以上5名様が当選となりました。おめでとうございます。

■アスキー製品に対するご意見・ご要望。また弊社の販売に対してお気付きの点などございましたら、株アスキー営業部「MSX MAGAZINE HOT LINE」係宛お送り下さい。よろしくお願致します。

■アスキー製品について、内容など詳しいことをお尋ねになりたい方は以下のユーザーサポート係への直通電話をご利用下さい。

TEL. 03-498-0299

雑誌、書籍、ゲームソフト、プログラムライブラリ、ゲームブックに関するお問い合わせ。

TEL. 03-498-0205

ビジネスソフト、及びツール関連製品。

TEL. 03-498-0206

マイクロソフト社製品のみ

ASCII

株式会社 アスキー

■お問い合わせ、カタログ請求は

〒107東京都港区南青山5-11-5住友高青山ビル株アスキー営業本部営業部 PHONE: 03(486)7111(代)

Canon

キヤパのない奴は、ごめんです。



# ハンサム MSX

**64K  
BYTES**

もう、ゲームだけでは満足できない。ホビーからパーソナルビジネスまでこなすMSXが欲しい。RAM 64Kバイトの大容量メモリで、いま注目のMSX-DOSをはじめ、豊富な周辺機器やソフトが、そのまま使える。しかも、精悍ブラックボディ。ニューハンサムMSX、キヤノンV-20。容量も器量のうちです。

RAM64Kバイト大容量メモリ内蔵 ● 精悍ブラックボディ ● 拡張性を高める2スロット方式 ● プリンタインターフェイス標準装備  
家庭用テレビに接続できるRFモジュレータを内蔵 ● 本格JISキーボード ● 16色カラーグラフィック、8オクターブ3重和音

キヤノン販売株式会社 ● 東京 / 〒108東京都港区三田3-11-28 ☎ (03) 455-9761・9609 ● 大阪 / 〒530大阪市北区中之島3-2-18住友中之島ビル ☎ (06) 444-1761  
● 札幌 (011) 231-1313 ● 仙台 (0222) 67-3981 ● 名古屋 (052) 565-0911 ● 広島 (082) 244-4615 ● 福岡 (092) 411-2394

**V-20**  
HOME COMPUTER

標準価格¥64,800(本体)

MSX MSXマークは、  
マイクロソフト社の商標です。

資料請求  
MSX V-20

# TOSHIBA

有希子のポエム、初体験。



# 思い、つづられるMSX

ワープロソフト内蔵で東芝から新登場



東芝ホームコンピュータ 64Kバイト HX-21 ¥79,800

岡田有希子

わたしの気持ちが活字になって出てくるなんてステキじゃない。詩も打ってみよう、ラブレターも打ってみよう……。こんな夢がカンタンにかなえられるのも日本語ワープロソフト内蔵だから。MSXの新しい波は、いつもパソピアIQから。

## だから漢字ROM+プリンタで即、ワープロに変身。

●日本語ワープロソフト内蔵(別売漢字ROM必要)  
日本語ワードプロセッサ「漢字君」が内蔵されているので、漢字ROMとプリンタを組み合わせるだけで、日本語ワープロに変身。漢字まじり文章や表の作成など、充実した機能も思いのまま。



漢字ROMカートリッジ HX-M200 ¥29,800 ドットプリンタ HX-P550 ¥84,800

- 臨場感も迫力もダブルサイズで満喫。ステレオ音声出力装備。
  - 画像が選べる。RGB・RF・コンポジットの映像3出力内蔵。
  - 64Kバイトがフルに使えるマルチ機能。拡張BASIC搭載。
  - コミュニケーションが広がるRS-232Cインタフェース装備。
  - システムアップがさらに便利に。上・背面のダブルスロットタイプ。
  - AV志向の先進デザイン。操作性にすぐれた本格的キーボード。
  - ゲームに学習にホームユースに、多彩に揃ったソフトコレクション。
- ※映像3出力はHX-21、22に内蔵。RS-232CインタフェースはHX-22に装備。

### 新登場(HX-20シリーズ)

64Kバイト HX-20	¥69,800	64Kバイト HX-22	¥89,800
64Kバイト HX-21	¥79,800		

- 64Kバイト HX-10DPN ¥69,800
- 64Kバイト HX-10D ¥65,800
- 64Kバイト HX-10DP ¥67,800
- 16Kバイト HX-10S ¥55,800

ワープロ初体験  
**漢字ROMが**  
当たる/当たる!! 1,000個

HX-20シリーズ(HX-20, 21, 22)をお買い上げの方の中から抽選で毎月300名様(12月は400名様)に漢字ROM(¥29,800相当品)をプレゼント。詳しくは店頭で。

期間: 昭和59年11月1日 ~ 昭和60年1月31日



資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社東芝 ホームコンピュータ営業部 ☎03(457)3777

先端技術をくらしの中に… E&Eの東芝

資料請求先 MSマガジン 2月号