

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5巻第1号通巻38号昭和62年1月1日
発行(毎月1回1日発行)昭和59年2月6日第3種郵便物認可

MSX

1

月号
J A N
1987
特別
定価 580円



MAGAZINE

特✦集

ドットまで見えるひきのばし

キャラクターズハウス



特 別 付 録

MSX SOFT CATALOG
Part 3

悪魔城ドラキュラ
TM
悪魔城ドラキュラ (コナミ)
RC744 価格 5,800円
復活したドラキュラを退治する
ために、青年ランセンが悪魔城
へ向かう。武器はムテひとつ。全
18ステージのホラーゲームだ。



SUPER RAMBO
Special
スーパーランボー
MS-5 価格 5,800円
バックインヘデオ
映画「ランボー」がゲームになっ
た。ジャングルの奥地を舞台に、
捕虜奪還の新しい戦いが始まる。
行け！第一号。戦うマシンガンだ。



Romancia
ドラゴン
ロマンシア (日本ファルコム)
PANA-5 価格 5,800円
ファンタジー王子のおとろく
べき旅。謎解きをふんばんに臨
り込んで登場です。事をわかれ
ないよう注意して旅をさがそう。
※12月上旬発売予定



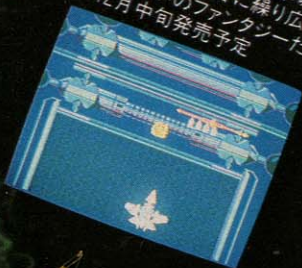
やっ連すーパー
てれいんニッ
来だ。遊び
が

Panasonic



4078™

ダーウィン4078 (ハードソン)
PANA-6 価格 5,800円
これは超過激。宇宙戦闘ゲー
ムがやってきた。敵艦を撃破せ
よ。大宇宙を舞台に繰り広げ
られる戦いのファンタジーだ。
※12月中旬発売予定



続々登場

大迫力メガロソフト

1942

1942 (アスキー)
2019002 価格 5,980円
敵機編隊との激
しい戦いの幕が切って落され
た。宙返りを駆使して攻撃をか
わす。操縦棒をつまみ操作せよ。
※12月上旬発売予定



© CAPCOM

スーパー
ドット
ゴ

スーパードットゴ (ザインソフト)
MXZS-11004 価格 5,900円
隠れキャラ、隠しコマンド、隠
れエリア。と、RPGファンにうれ
しい隠しシリーズ。巨大な敵
と戦い、勝ち、生き残れるか。
※12月上旬発売予定



棋本平

棋本平 (マイクロキャビン)
MIC-MO22R 価格 5,800円
将棋対局の楽しさを、パソコン
相手に味わえます。人間の指し
手を覚えたい。棋譜の設定も自
由。盤が反転する機能つきです。



◎その他にも、「戦場の狼」
「迷宮神話」、「ドラゴンクエスト」
「レリック」、「魔界村」など
話題のソフトがサクサク登場。
※この広告のソフトはMSX2用です。(VR
AM128K、RAM16K)
※ソフトはすべて1/4ソフトセンターの取
り扱いです。

ジョypad (別売)
FS-JS220
標準価格1,500円

(NEW)



★ パソコン通信ネットワークゲーム、「ミッドナイトラレー」開催!
★ 1月1日0時0分。パソコン通信を使った全国ゲーム大会がスタート。
★ 東京から大阪まで600km。数々の難所をクリアして、ゴールを目指
★ そう。参加は、THE LINKSモデムカードリッジを用意して、電子メールで。
★ ★*お問い合わせ先*日本テレネット株式会社まで ☎075(211)3441代*★

リアル、パワフル、MSX2.と、メガロソフト。とくれば、すごい。

同じ遊ぶなら、おもしろく遊びたい。というわけで、ゲーム少年大注目のパナソニックA1。
きれいな画面、迫力サウンドはまるでゲームセンター気分です。大容量のメガロソフトを
楽しめば、これはもうやめられないすごさ。おまけに、今話題のパソコン通信でも遊べます。

標準価格 29,800円 パナソニック MSX2 パソコン

FS-A1▶ボディカラーは2色:Kブラック・Rレッド▶RGB機能を楽しむために、RGB21ピンのテレビの場合はRGBケーブル(別売FS-VC30
11標準価格3,000円)が必要です。▶お問い合わせやカタログご希望の方は住所・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 松下電器産業株式会社情報機器部MX係まで。MSXはマイクロソフト社の商標です。松下電器産業株式会社

MSX MAGAZINE

JANUARY 1987 No.38

1月号

へ表紙のことばへ

〈ハスにかまえた、お天道様〉
七万年前のムー大陸が沈んだ時すでにハイテク社会だったってね。

連中はサイキック・パワーもすごかったって言うから、気をつけなきゃ。バリ島の健やかな人々と通して東京に着いた時。こりゃバイと思ったもんね。もっと楽しくやろうよ。(110ページ参照一興)

●表紙デザイン……………藤瀬典夫
表紙CG……………大野一興



STAFF

編集・発行人/塚本慶一郎 編集長/田口旬一 編集/中本健作、宮川隆、吉村桂子、芳賀恵子、野口岳郎 編集協力/NEXT、MAG、GEODESIC、新界二、野村圭子、早瀬明美、山田裕司、石川直太、永井健一 AD/藤瀬典夫 Design/スタジオ・ビーフォー、スタジオ・アップ、日本クリエイティブ Photography/石井宏明、内藤哲、小池章 Illustration/佐藤豊彦、明日敏子、メルヘンメーカー、桜沢エリカ、及川達郎、小山西仁美、高橋キンタロー、野沢朗、佐々木真人、加藤まなみ、滝本和晃、村田頼子、鶴岡安通志、RAN..、秋山晃、岩村実樹 広告/佐藤敏行、増形幸夫 営業/武藤正直、西沢幹雄 資材管理/勝又俊永、金橋達幸 印刷/大日本印刷(株)

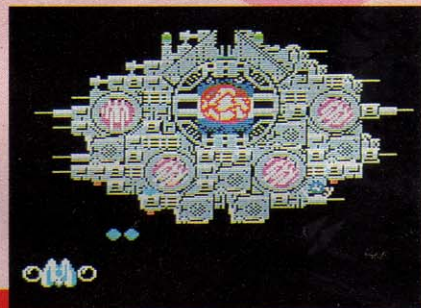
C O N

140 特集

ドットまで見えるひきのぼし

キャラクターズハウス

家庭用TVの君/14インチの君/キャラクタは泣いてるぞ。いや、20インチRGBの君も、キャラクタを眺めて涙したことはあるか? ソフトハウスの血と汗と涙と時間と忍耐力の結晶、ゲームキャラクタを一堂に会しての大狂宴を開催する。



65 SOFT TOPICS

66 TOP20

●TOP10がTOP20って再デビュー! 今月の1位は先月と同様、「グラディウス」だ!

70 ソフトレビュー

●PART1 悪魔城ドラキュラ & プレイボール & 超戦士ザイダーバトル・オブ・ベガス & 夢幻戦士ヴァリス & モアイの秘宝 ●PART2 HALNOTE 徹底レポート Vol.3 —— MSX2用でメガROMの「悪魔城ドラキュラ」は悪魔のように難しいゲームだ!

80 MSX MAGAZINE SOFT

●Mマガソフト第1弾「J.P. WINKLE」——数々の話題をふりまいている「J.P. WINKLE」の最終回。裏世界は存在したのだ!

88 ゲームすとり〜と

●裏ワザ、Q&Aなどゲームに関する情報がつまったページだ。さあ、今月はどれが役に立つかな?

94 スライム原田のゲームに挑戦!

●スーパーランボースペシャルの巻——特異なキャラクタの持ち主、スライム原田が超ムズのゲームに毎月チャレンジしていくぞ!

96 クローズアップ

●日本テレネット——「夢幻戦士ヴァリス」、「ファイナルゾーン」と新作でがんばる、日本テレネットを徹底取材してしまっただ!

100 CAI クリップング

●子供たちが保証された、「教育を受ける権利」とは——日本国憲法、第26条で保証された「教育を受ける権利と、教育の義務」。その真意を探ります。

103 MSX HARD

●松下/FS-A1 & ソニー/HB-F1——年末にかけて発売された、2つの低価格MSX2を大解剖。キミはどっちのマシンが気に入るのかな?

108 アスキーネット通信

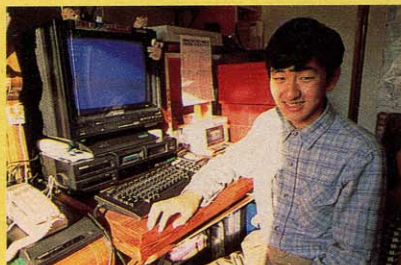
●きみはアスキーネットを知っているか!? ——今月から新連載、アスキーネットに関するアレコレをホットな情報でお送りします。

110 IKKO'S THEATRE

●夢を正夢にする、アポロツ現象——毎月の表紙を飾っている華麗なC.G..1枚の絵が生まれるまでのいろんなエピソードを、めいっばいご紹介。

112 プログラムエリア 写真解説

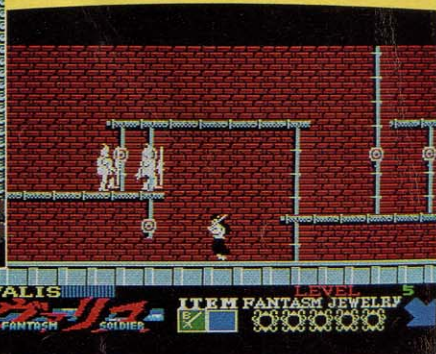
●今月からプログラムエリア掲載のソフトの画面写真をカラーで紹介する。入力・デバッグの参考にしてください。今月はゲーム1本にツール2本。



▲1カ月の電話代8万円を記録した弘田雅之くん。



▲「悪魔城ドラキュラ」は不気味なゲームだ。
▶「夢幻戦士ヴァリス」はセーラー服の少女が主人公。



113 MSX ROOM

●LETTER ●ONLINE MAIL ●INFORMATION
●解答乱魔のQ&A ●サークル大募集 ●サークル自慢 ●売ります、買います、交換します ●月刊RGB小僧 ●WORLD TOPICS ●メーカーさんに言いたい放題 ●MICOM TOWN ●BOOKS ●PRESENT

129 ウーくんのソフト屋さん

●なんてったって、ジングルベル！——クリスマスじゃんじゃなくたって、クリスマスは大好き。BGVには、ウーくんソフトを活用してね。

132 おじゃまして〜す

●電話代は痛いけど、ただ今通信に大熱中！——MSX歴3年の弘田雅之くん。いろいろやりつくして、今はネットワーク通信に夢中。

134 A.V. PARADISE

●「生みの苦しみ」What's Planning? ——マルチ・イメージ・ディレクターの立花あけみか送る新連載。映像づくりのノウハウを伝受するヨ。

152 ソフトインフォメーション

●一寸法師のどんなもんだい ●三国志 ●スーパートリートン ●高橋名人の冒険島 ●スペースキャンブ ●ブラックオニキスII ●軽井沢誘拐案内その他

161 テクニカルエリア

162 マシン語プログラミング入門

●スタックは裏ワザの宝庫——マシン語プログラムの縁の下力持ち的存在のスタック。今回はこれにスポットをあて、関連した命令を解説します。

168 実践研究ディスクシステム

●フロッピーディスク入門・ぼくがディスクを使うわけ——今月から始った新連載。これから、MSXのディスクにバッチリ焦点を当て、深く広く掘り下げていきます。

174 デジタルクラブ

●PROMライターの製作——拡張スロットに続く実用企画はROMライター。自分で作ったソフトをROMに焼いて、気分はもうソフトハウスだ。

180 テクニカルノート

●MSX2のBIOS(第1回)——MSXの仕様を詳しく解説してゆきます。●Q&A・MSX-DOS からサブROMを呼び出す方法(MSX2)——テクニカルノートは今月から2本立て。Q&Aでは、ちょっと難しい質問にお答えします。

184 テレコンクラブ

●インテリジェントモデムを使ってみよう——どんどん進化するモデム。今月は、便利なA型モデムの紹介です。何が便利かというと、もちろん自動発信ができるということ。でもどうすればできるかっていうと……。

187 ちょっといい用語解説

●昨今のコンピュータ業界はまばたきをする間に新しい専門用語が生まれている。この用語の洪水に流されないためには？——これを読みなさい。

188 MUSIC SQUARE

●今月は、ちょっと静かに……——Mマガソフトの発売を祝して、しっとりとしたJ.P.ウィングルのBGMの、音楽性の起源に迫ってみた。

190 パワーアップ・ワンポイント・アドバイス

●出費一覧表作成ツール/山田勝久さん——あのワンポイントアドバイスがさらにパワーアップして戻ってきたぞ!! 今月からは、改良すべき点を具体的にどうすればいいかまで解説しちゃうのだ。

196 プログラムエリア

●みつけた君(MSX2専用)/伊藤貴彦——探したい文字が一発でわかる! 光る! これはすごい。
●[投稿作品] COLON(32K以上)/米山和久さん 全10面のアクションパズルゲームに挑戦だあ!
●キャラクタ・エディタ(MSX2、VRAMI28K)/ガラちゃん——MSX2用の使いやすいキャラクタエディタがない! とお嘆きの貴人にぜひこれを。

2台の超低価格マシン。MSX2も新世代が誕生した。



SONY

ゲ

これは、普通のパソコンとは、ちょっと違う。
MSX2だから、256色の美しいグラフィック
RAM64Kバイトだから、ハワフル
本当のゲームとは、これのことだよ、君たち。

① **必勝スピードコントローラー**
略してスピコン。ゲームの動きを、ゆっくり
することができるんだ。動きを止める
ポーズボタンも付いて、裏ワザ探しもお手のもの。

② **強い、美しい、MSX2**
より高度のゲーム、キレイな色、迫力画面。
一歩も二歩も上のMSX2ゲームマシンだ。

③ **驚異のメガロム**
噂の1メガビット容量のカートリッジ
これが、F1で最大限の興奮で楽しめるんだ。

④ **電光石火の連射アダプター**
ジョイターボ JSS-11 ¥2,000(別売)で
毎秒5~24発の夢の連射が可能だ。

⑤ **余裕の2スロット**
カートリッジ・フレイの幅を広げる2スロット
いろんな可能性が見えてくるよ。

⑥ **大便利ナヒットビット・ノート**
メモ帳になる 電卓になる カレンダーになる
時計になる。うれしい機能です。



ソニー・ホームコンピュータ(ヒットビット)

HB-F1 ¥32,800

MSX2 ●写真はトリニトロンカラーディスプレイテレビ
CPV-14CD2 ¥89,800との組み合わせ。

ヒットビットHB-F1をお買い上げの方に
オリジナル カレンダー
プレゼント中!!

期間1987年1月20日まで

MSXはマイクロソフト社の商標です。●カタログ送呈=住所・
氏名・年齢・職業・電話番号・機種名を明記の上、〒108東京
都高輪局区内ソニー(株)カタログ係へお申し込みください。
Character design: ART MIC





ームロボット。

SONY

F4

HITBIT

うまく操縦しないと、君がおもちゃにされる。

SONY

これなら、



12人の雀聖との頭脳プレイ。最後に体力がものをいうぞ。

パソコン・ゲームの麻雀なんて、本物の面白さにはまるでかなわない。そう思ってる君。反省しなさい。これはスゴイ。麻雀ゲームの決定版、その名も「雀聖」。どこがスゴイか、それを詳しく説明しちゃおう。まず牌のデザインがリアル。しかも、2種類のうちからひとつを選ぶ。次に、ポン、チー、カン!などの声が入る。臨場感たっぷりなんだよね、これが。さらにスグレものなのが、メニューの選択の面白さ。カーソルキーをポンと押すと、①実戦②研究③ルール設定④画面補正の4メニューが楽しめる。①の実戦は、初級・中級・上級の3レベルが選べ、対



雀 聖 ¥6,800
HBS-G059C RAM64K以上 V-RAM128K
© Chatnoir, Inc., Sony Corporation MSX2

謎に包まれたレリクスワールドで、君は何を発見する?

謎。ここは謎だらけの世界。不気味で、恐ろしいレリクスワールドなのです。一歩足を踏み入れたが最後、本来の目的を見出すまで、君は生きてこの世界を抜け出すことはできない。真の目的とはなにか。どこへたどり着けばいいのか。君は、そのすべてを見つけてさなければならぬ。この世界を生き抜くのに必要なものは、君のいままでの経験。これが、このゲームでものをいうのである。ここが入口。ここからすべてが始まる。よく見てくれたまえ。君自身が見えるはず。頼りなげに浮かんでいる「魂」。それがいまの君の姿だ。この時すでに、君はレリクスワ



レリクス 2Mビット ¥7,200
HB-J-G058C RAM64K以上 V-RAM128K
© BOTHTEC 開発元: ポーステック MSX2

本格的ロールプレイングゲーム「ドラクエ」がMSX2に。

その昔、ここアレフガルドの地は闇に包まれていた。しかし、伝説の勇者ロクがそれまで闇の支配者であった魔王を倒し、神から授かった光の玉で、かの魔物たちを封じこめたのである。やがて、アレフガルドに平和が訪れ始める。その後、光の玉はアレフガルドを統治していたラルス1世に受け継がれ、人々は平穏無事に暮らしていた。ところが、ラルス16世の時代にどこからともなく現れた魔王の権化・竜王によって光の玉が奪われ、この地は再び闇の世界。勝手に放題の魔物たち。数多くの旅人がその毒牙にかかり、多くの生命が奪われた。目を楽ませてくれた



ドラゴンクエスト ¥6,400
HB-J-G061C RAM64K以上 V-RAM64K
© ENIX 開発元: エニックス MSX2



美しい野原も、いまや毒沼に滅ぼされたいくつもの町や村。アレフガルドに再びあの平和を。その人々の想いを手に、勇者たちは竜王に戦いを挑んだがごとく敗れ去った。ある時、予言者は「伝説の勇者ロクの血を引く者が、竜王を滅ぼすであろう」と。そうです、その伝説の勇者の血を引く者が君なのだ。アレフガルドに残る勇者たちの伝説を身につけながら、竜王を倒さなければならない。君の冒険はいま始まったばかりなのだ。

ゲーム界の未来も明るい。

メガロムだから、奥がうんと深い。MSX2だから、すごい迫力。



これらも、 終わりのない コープンたち。

MSX2

下記のソフトに関するお問い合わせは、
各発売元へ直接お問い合わせください。
●この広告のソフトのRAMは64Kです
(三國志のRAMは16Kです。)



ドラゴンクエスト
発売元：PONY 03-221-3161
C. Lucasfilm Ltd. ACTIVISION
(12月発売予定) V-RAM128K



リレックス
発売元：PONY 03-221-3161
C. Lucasfilm Ltd. ACTIVISION
(12月発売予定) V-RAM128K



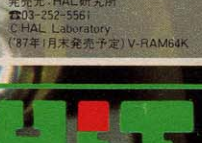
ドラゴンクエスト
発売元：PONY 03-221-3161
C. Lucasfilm Ltd. ACTIVISION
(12月発売予定) V-RAM128K



ドラゴンクエスト
発売元：PONY 03-221-3161
C. Lucasfilm Ltd. ACTIVISION
(12月発売予定) V-RAM128K



ドラゴンクエスト
発売元：PONY 03-221-3161
C. Lucasfilm Ltd. ACTIVISION
(12月発売予定) V-RAM128K



ドラゴンクエスト
発売元：PONY 03-221-3161
C. Lucasfilm Ltd. ACTIVISION
(12月発売予定) V-RAM128K



ドラゴンクエスト
発売元：PONY 03-221-3161
C. Lucasfilm Ltd. ACTIVISION
(12月発売予定) V-RAM128K



ドラゴンクエスト
発売元：PONY 03-221-3161
C. Lucasfilm Ltd. ACTIVISION
(12月発売予定) V-RAM128K



ドラゴンクエスト
発売元：PONY 03-221-3161
C. Lucasfilm Ltd. ACTIVISION
(12月発売予定) V-RAM128K



ドラゴンクエスト
発売元：PONY 03-221-3161
C. Lucasfilm Ltd. ACTIVISION
(12月発売予定) V-RAM128K



ドラゴンクエスト
発売元：PONY 03-221-3161
C. Lucasfilm Ltd. ACTIVISION
(12月発売予定) V-RAM128K



ドラゴンクエスト
発売元：PONY 03-221-3161
C. Lucasfilm Ltd. ACTIVISION
(12月発売予定) V-RAM128K



ドラゴンクエスト
発売元：PONY 03-221-3161
C. Lucasfilm Ltd. ACTIVISION
(12月発売予定) V-RAM128K



当たるぞお 1・2・3 プレゼント



締切り：昭和62年2月28日(当日消印有効)

いま、カシオMSXソフトか、MX-101、MW-24を買うと、ステキな賞品がドーンと当たる!



応募ハガキのラッキースロットをこすると、抽選で ●MSXトレーナー50名様 ●MSXキャップ100名様 ●「これ僕のシール」1,000名様に当たる!



●カシオMSXコンテスト「ハイスコアを狙え」 ●オリジナル・ライセンスバッジをプレゼント!



●クイズに答えると、全応募者の中から抽選でBMX自転車が30名様に当たる! ●応募ハガキか、官製ハガキで応募できるよ。

ラッキースロットで当る!

☆☆☆
MSXトレーナー

50
名様

☆☆☆
MSXキャップ

100
名様

☆
これ僕の
シール

1,000
名様

ハイスコアを狙え/
オリジナル・ライセンスバッジプレゼント

カシオMSXコンテスト



●ゴールド賞



●シルバー賞

さらにBMX自転車が当る
BMX自転車



30
名様

※賞品の色などは、多少変更になる場合があります。

〈宛先〉=〒102 東京都千代田区麹町2-10(株)創美企画内 カシオMSXキャンペーン事務局プレゼント係

〈発表〉=「3ジャンプ」を除き、賞品の発送をもって発表にかえさせていただきます。(くわしくは販売店でおたずねください。)

CASIO®



闇の竜王 ハデスの紋章

コワイ、コワイで大人気!
品切れつづいてゴメンナサイ。
大人気好評発売中!!

お化けいっぱい妖怪アドベンチャー
妖怪屋敷
¥4,800 GPM-123 ©CASIO

迷ってトーゼン、どれもこれもオモシロイ! カシオMSXソフト

新発売



神話の世界でおきた勇気ある少年の物語。
闇の竜王 ハデスの紋章
GPM-131/©CASIO



ハラハラ楽しいパズル&アクション。
モアイの秘宝
GPM-130/©CASIO



ハイスピード・シューティング。
エグゾイド-Z エリア5
GPM-129/©CASIO



伊賀丸ふたたび! 痛快忍者アクション。
伊賀忍法帳 満月城の戦い
GPM-128/©CASIO



異次元ロールプレイング。
賢者の石
GPM-125/©CASIO



陽気なニャンニャンアドベンチャー。
仔猫の大冒険
GPM-124/©CASIO



メカニカル・変身ロボアクション。
エグゾイド-Z エリア5
GPM-120/©CASIO



7つの島でくりひろげる冒険活劇。
シンドバッド7つの冒険
GPM-119/©CASIO
各ソフトとも¥4,800 (ROM)

ハイスコアを狙え・今月のベスト3



■妖怪屋敷	1位	218,580点	埼玉県・梅津宏一くん
	2位	77,290点	東京都・高見沢 誠くん
	3位	70,990点	千葉県・三代淳一くん
■仔猫の大冒険	1位	199,220点	静岡県・渡辺敬彦くん
	2位	199,020点	熊本県・徳山修弘くん
	3位	196,320点	宮城県・相田孝美くん
■賢者の石	1位	185,880点	東京都・斧江章一くん
	2位	149,110点	神奈川県・木村美徳くん
	3位	142,650点	東京都・河地宏幸くん

■伊賀忍法帳 満月城の戦い	1位	33,350点	神奈川県・花園 涉くん
	2位	30,250点	神奈川県・畑辺博司くん
	3位	29,950点	三重県・千田 稔くん
■エグゾイド-Z エリア5	1位	263,990点	東京都・清岡拓史くん
	2位	255,340点	大阪府・阿部忠幸くん
	3位	251,780点	山梨県・長島寧恵くん

●上記のソフトは、すべて8KB以上のMSXパソコンで使えます。●MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。●資料のご請求は、郵便番号・住所・氏名・年齢・職業(学年)をお書きの上、〒163 東京都新宿区西新宿2-6(新宿住友ビル)カシオ計算機株宣伝企画部MSX-3係へ。

CASIO®

ワイヤレスだっ、



ピッ

MX-101はUHF波(13~14チャンネル)を発信します。

新発売



ピッ



¥19,800(本体)

●MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。
●資料のご請求は、郵便番号・住所・氏名・年齢・職業(学年)をお書きの上、〒163 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宣伝企画部MSX-3係へ。

電波で飛ばせるMSX。

カシオMX-101新登場。



付属のテレビ用受信
アンテナがMX-101の
電波をキャッチ!

ピッ



MSXにアンテナがついた。

だから宇宙戦士みたいでカッコいい。

MX-101のアンテナと付属のテレビ用受信アンテナをピッピッピッと電波がつなぐ。配線のめんどろがなく、テレビのまわりもすっきり。だから、部屋中どこからでも気ままにコントロールできるんだ。それにMX-101はRAM容量16KB。拡張ボックスや増設RAMカートリッジを合体すると、最大64KBまで能力アップ。ゲームだけでなく、豊富にそろったオプションを加えれば、ワープロやコンピュータ・グラフィックス、それにいま話題のパソコン通信もOK。いろいろに楽しめるコンピュータです。

●付属品：送信・受信アンテナ/ACアダプター/チャンネル微調整ドライバー。

※MX-101はUHF波(13～14チャンネル)を使用します。

※テレビの受信アンテナは付属品です。



ホップ ステップ ジャンプ

1・2・3

プレゼント
実施中!

CASIO®

ワープロのカシオから、ついに出た!

MW-24

カートリッジ部

MSXパソコンと本体を接続。めんどろなプリンターケーブルは不要。パソコンのスロットにポンと接続するだけでOK。

MSXパソコン

MSX規格のパソコンならどのパソコンでもOK。使い慣れたキーボードと大きなテレビ画面で多彩な機能の本格派ワープロを楽しめます。



すべてのMSXが本格派

操作はカンタン。大きなテレビ画面でスラスラ打てます。

全国140万のMSXユーザーのみなさま、お待たせしました。待望のMSXパソコン専用日本語ワープロユニット、MW-24の発売です。MSXパソコンのスロットに、MW-24のカートリッジ部をポンとセット。24×24ドットの本格派日本語ワープロに早変わりです。MSX規格のパソコンなら、どのパソコンでもOK。ワープロソフトとプリンタの一体型ですから、これ一台で入力から印字までスイスイ。使い慣れたMSXのキーボードで美しい文書がスラスラ打てます。

〈MW-24の主な特長〉

- ディスプレイは大きなテレビ画面。見やすい4つの画面表示機能
- 書体は風格ある明朝体に加え、個性あふれるかな文字書体(※小町・良寛)の3種類
- アドレス帳がカンタンにつくれる便利な住所録ソフトを内蔵。

ハガキの宛名も自動レイアウト●思いつくままスラスラ打てる一括入力自動文節変換●表作成に役立つ作表機能●印字はハガキからB4までOK●本体の記憶容量はA4約3.5ページ分(A41ページ=約1,000文字)。MSX用のデータレコーダや、クイックディスクを使えば大量の文書保存も●オリジナルマークやイラストがつくれる楽しい外字作成機能など、便利な機能を満載しています。*©味岡伸太郎+タイフンバンク

新発売

¥39,800

MSX パソコン専用ユニット

日本語ワードプロセッサ

MW-24

●MSX本体との接続について、ご不明な点は弊社までご相談ください。●MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。●カシオPV-7には、拡張ボックス(KB-7¥14,800)が必要です。●写真のテレビ、MSX画面はハメ込み合成です。●資料のご請求は、郵便番号・住所・氏名・年齢・職業(学年)をお書きの上、(〒)163 東京都新宿区西新宿2-6(新宿住友ビル)カシオ計算機株宣伝企画部MSX-3係へ。

印字例

MW-24は便利な住所録ソフト内蔵だから、ハガキの宛名を自動レイアウト。文書とあわせてキレイな仕上がりを実現します。

MW-24本体

ハガキからB4サイズまでをプリントアウト。24×24ドットの鮮明印字に加え、明朝・小町・良寛の3書体の印字が可能。

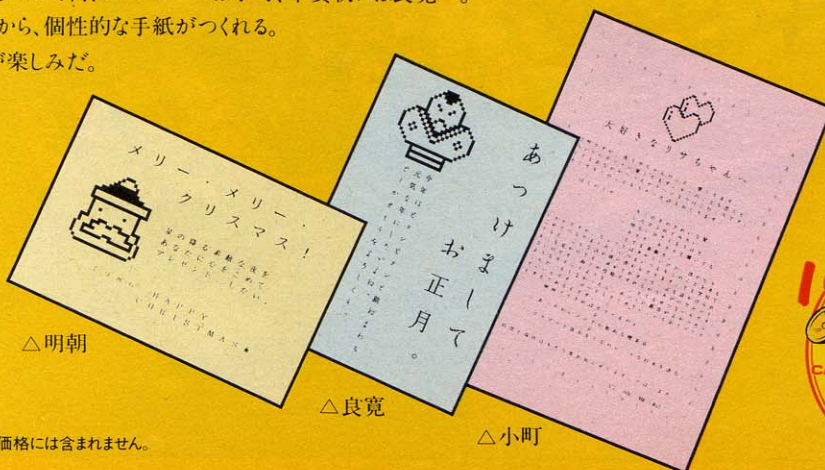
日本語ワープロになる。

年賀状やクリスマスカード、ラブレターもワープロでキメよう。

レポートや作文には明朝、ラブレターには小町、年賀状には良寛…。

書体を選べるから、個性的な手紙がつかれる。

ドキドキ返事が楽しみだ。



ホップ ステップ ジャンプ

1・2・3

プレゼント
実施中!

パソコンはMW-24の価格には含まれません。

進化は倍速で訪れた。

2CPU搭載。実践に生きる高速処理能力で、新登場。

① 高速演算処理を実現するターボモード。

パソコンの頭脳に当たるCPUを2つ搭載。クロック周波数6.14MHzの「HD-64180」に切換えると、MSX2の最大2.2倍(当社比)の高速演算処理を実現します。

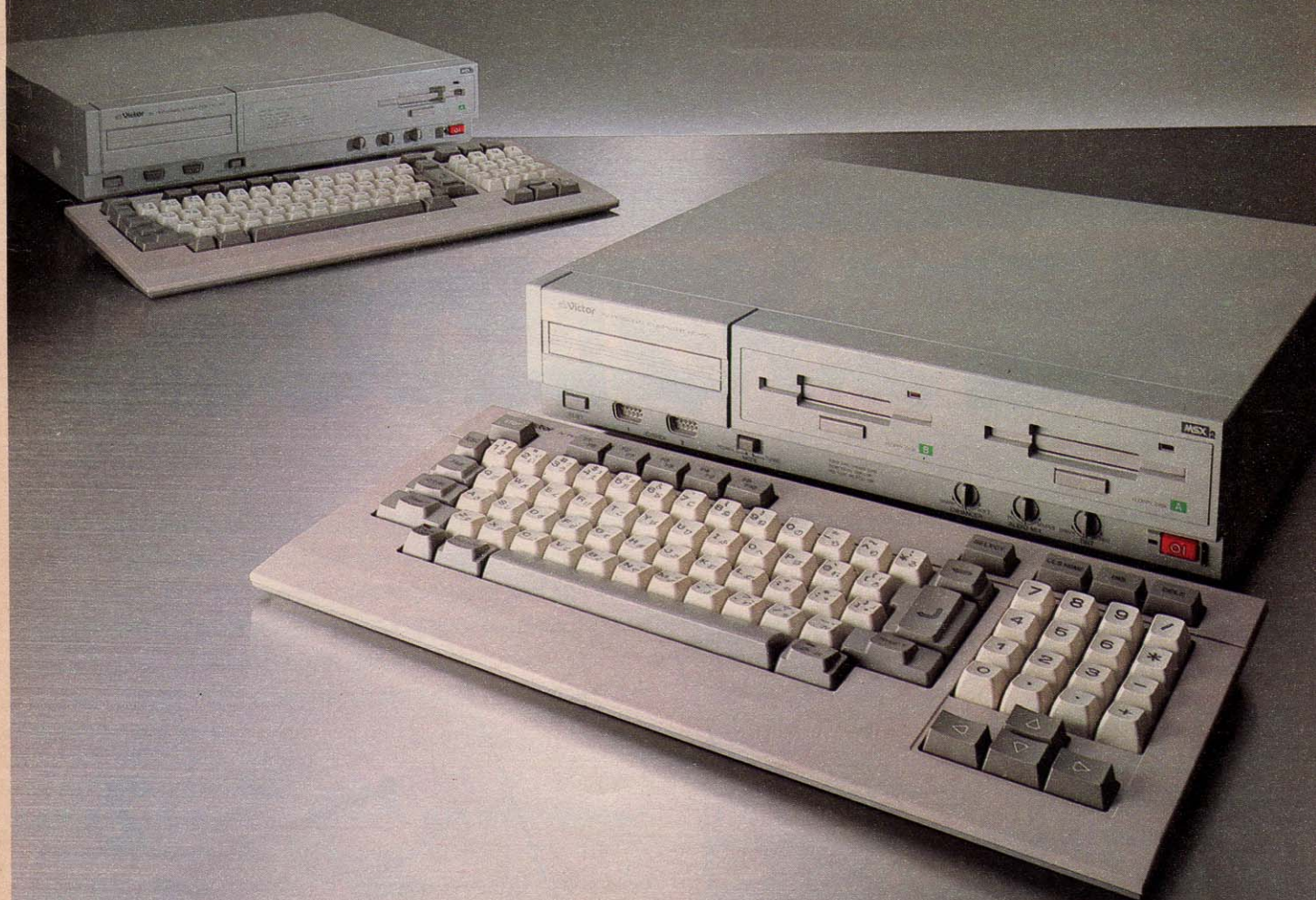
② アナログ画面を瞬時にデジタイズするフレームグラバー。

テレビやビデオ、ビデオディスクなどのアナログ映像を、パソコンのデジタル映像に変換(デジタイズ)。しかも静止画として、パソコンにとりこむことも思いのままです。

③ パソコンとテレビの画像・音声合成できるスーパーインポーズ。

テレビやビデオ、ビデオディスクなどの画面に、パソコンで描いたグラフィックスやサウンドをワンタッチで合成できます。合成画面はビデオに録画することも可能。

- ④ 大容量1メガバイト(アンフォーマット時)の3.5インチマイクロ・フロッピーディスクドライブ2基搭載。(HC-90は1基)。
- ⑤ 画像用メモリーVRAMは128キロバイトと強力。256色を同時に使用した美しいカラーグラフィックスが楽しめます。
- ⑥ パソコン通信時代に対応したRS-232C インターフェース内蔵。電話回線を使ったパソコン間の情報交換が可能。
- ⑦ ワープロはもちろん、テロップの制作、データファイルの作成などに威力を発揮するJIS第1水準の漢字ROMを内蔵。
- ⑧ 将来の機能拡張に応える3スロット。(MSX標準スロット、96ピン×2) 拡張ボードなどを本体にスッキリ装着できます。
- ⑨ どんなテレビとでも接続できる3種類の入出力端子(アナログRGB、ビデオ、RF)。家庭用テレビでスグに楽しめます。



いきなり、 CGアートもビデオ編集も 楽しめる。

●ビデオ編集に。

ビデオカメラでとりこんだ文字やイラスト、写真などを「フレームグラバー機能」でデジタイズ。それをテレビやビデオ画面にスーパーインポーズすれば、簡単にタイトルやさし絵を入れたオリジナル画面がつけれます。もちろん、あなたの描いたコンピューターグラフィックスを画面合成することも思いのまま。ビデオ編集が大いに楽しめます。



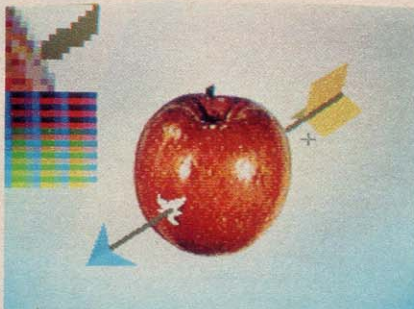
テレビやビデオ画面に、簡単にコンピューターイラストや文字を合成できます。256色から好みの色を選べるので微妙なカラーも、自由自在に使いこなせます。

す。しかも画像の輪郭をきわだたせる「エンハンス」、色相調整や「マイクミキシング」も装備。本体のボリュームで好みに応じてコントロールできるので、ビデオ編集に活かすことも可能です。

●グラフィックアートに。



MSX2 最高のビットマップモードだから、256色の同時使用が可能。フレームグラバー機能でデジタイズ。こんなに美しいデジタイズが可能。



「写・画・楽」のルーペ機能を使えば、ムズかしい部分を拡大して、ドット単位でキメ細かく描くことができます。

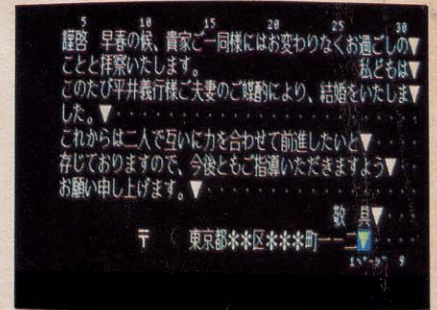
タイズした画面を、驚くほど自然画に近い色彩で表現できます。このデジタイズした画面に、さらにパソコンで絵を書き加えるのも楽しいもの。別売のグラフィックエディター「写・画・楽」を使えば、初めてパソコンに触れる方でも手軽にコンピューターグラフィックスが描けます。例えば、線、四角、円、ペイント、漢字表示などはもちろん、拡大・縮小や変形、モザイク、2値化、輪郭抽出、ルーペ機能などの画像処理が自由自在。しかもマウス（別売）を接続すれば、「写・画・楽」の多彩な画像処理機能が簡単に選べ、いきなりコンピューターアートの世界に浸れます。

●マウス HC-A704M ¥12,800

たちまち、 ワードプロセッサに 変身できる。

●効率最優先の漢字変換方式を採用。

漢字ROM内蔵のHC-95とHC-90なら、別売のワープロソフト「文名人」と市販のプリンター



文字の間隔や大きさは、編集画面を見ながら調整できます。漢字変換や文章の手直しも、大きな画面の上でできるので便利です。

を組合わせるだけで、本格的なワープロに変身。その理由の第一が、漢字変換効率最優先の「文章一括入力逐次変換最長一致方式」。かな文字で文章をいちどに打ちこみ、あとで画面を見ながら熟語単位で変換していくので、スピーディに漢字まじりの文章が作成できます。

●充実した36,000語の熟語辞書。

文章を効率よく変換するために「文名人」は36,000語の熟語を登録。使用頻度の高い人名や地名なども豊富なので、ビジネスユースにも充分に対応します。

●見やすい文章がつけれる豊富な編集機能。

「文名人」と組合わせたHC-95/90なら、半角、倍角、4倍角の文字の大きさが選べることや文章全体が確認できる「レイアウト機能」、罫線機能や「外字作成機能」などの編集が可能。読みやすい文章が簡単につけれます。



文章全体のレイアウトがひと目で確認できます。書式にあわせて紙面づくりも簡単に行なえます。

HC-80 ¥84,800



VRAM128キロバイト、気軽にMSX2の充実グラフィックスが楽しめる。音とグラフのソフトも内蔵。

MSXはアスキーの商標です。

お問合わせ、カタログ請求は、〒100東京都千代田区霞が関3-2-4霞山ビル
日本ビクター株式会社インフォメーションセンターPC/M係 TEL. 03(580)2861

先進の個性 日本ビクター株式会社

io
イオ
AV PERSONAL COMPUTER
RAM64KB/VRAM128KB
HC-95/90
HC-95 ¥198,000
HC-90 ¥168,000
MSX2

使いやすさを高めるオプション

- 本格ワープロソフト ジョイライター2「文名人」
HS-D9050 ¥19,800
- マウス対応グラフィックエディター「写・画・楽」
HS-D5050 ¥12,800
- マウス HC-A704M ¥12,800



デームもいいてけどちやんぽんぽんちや。



〈H50〉は、冒険者のためのMSXパソコン。ゲームはもちろん、パソコン学習、パソコン通信、そしてプログラミングと、使い方がいろいろなカッコいい友だちだ。キミはキーボードを接続するか…、それともジョイパッドか。ひとあじ違うMSXワールドがここにある。カッコよさに注目！ ポテンシャルを秘めた異次元デザイン。サウンドイルミネーションも光る精かんなブラックボディの〈H50〉。

キーボードに注目! コンパクトなボディと分離形
キーボード。しかも余裕のロングケーブルで、キミの
パソコン・エンジョイ・スタイルに順応してしまう。

ジョイパッドに注目！ 微妙なコントロール, 高速連射がゲームキングの基本技。キミの指の感覚をすばやく正確に伝えるジョイパッドが標準装備だ。

パワーに注目! ●サウンドイルミネーション装備 ●RF出力端子、ビデオ出力端子 ●2つのROMカートリッジ・スロット ●2つのジョイスティック入力端子 ●プリンタ出力端子 ●カセット端子 ●8オクターブ・3重和音出力

Keyboard Free



日立 パーソナルコンピュータ

H50

PERSONAL COMPUTER **MSX**
MB-H50 RAM64Kバイト 本体標準価格 24,800円

MSXは——マイクロソフト社の商標です。
●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・性別をご記入の上、〒105 東京都港区西新橋2-15-12 日立愛宕別館 日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

日立家電

日立家電販売株式会社 TEL(03) 502-2111
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)

資料請求券
X12-H56

brother

インテリジェンス満タン

II 世誕生



昨秋登場以来、お陰さまで大好評。感謝の意をこめて、このたびさらに性能パワーアップしかもコストダウンに成功した割付名人IIをお届けします。さあ、いまがチャンス。ぜひ、お店で割付名人IIとご指名の上お買い求めください。

すっかり、おなじみ割付印字機能!

(なんと郵便番号も自動割付 はがき印字がカンタン!)

はがき印字フォーマットを内蔵しているので、宛先・差出住所、氏名もすっきりレイアウト。郵便番号もビタリ、指定席に自動印字します。

- まず郵便番号を次に住所・氏名を頭そろえて連続インプット
- 差出人、宛先人データは、漢字16文字×6行の範囲で自由にレイアウト
- 宛先人氏名は、見やすい縦倍角表記
- ディップスイッチで縦でも横でも自由自在に印字可能また差出人住所・氏名を印字しないこともできます
- 住所データの右側を備考欄として活用することもできます



(99種の書式を記憶 定型書式印字もラクラク!)



官公庁提出書類、見積書、注文書などすでに書式が印刷されている用紙にキメ細かく書式が設定・登録でき、最大99種の定型書式にいつでもカンタンに印字できます。

- まず差込み印字データを頭そろえてインプット
- キーボード(オプション)で、定型書式に沿って打ちたい位置を設定、登録します
- キーボードの記憶容量は487カ所。99分割が可能で、1ファイル最大50カ所(バックアップ機能付)
- 同時に3枚まで複写できます(ケミカルカーボン紙)用紙はA4、フォーマットキーボード FK-20

さらに、性能パワーアップ!

●漢字は24×24ドットの美しい明朝体を持つドットインパクトプリンター●NEC、SHARP、富士通、MSXパソコンに対応する日本語ワープロ、顧客管理ソフトなど、ほとんどの市販ソフトが使えます●M-1024II X PCモードの場合、NEC NM-9300Sとコンパチブル。PC-PR201、PC-8822にも対応。MSXモード時は各社MSXパソコン対応プリンター●M-1024IFは富士通MB-27411(E)に対応●気くばりの低騒音設計(減音モード付)●高速漢字処理40CPS●置き場所を選ばない小型軽量設計

一層お求めやすくなりました。

M-1024II/ X (PC、XTurbo、MSX対応).....¥99,800

M-1024IF (富士通FM対応).....¥99,800

フォーマットキーボードFK-20.....¥29,800

ピンフィードユニットPF-50.....¥5,000

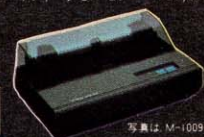
JIS第2水準漢字ROMボード.....¥20,000

オートカットシートフィーダSF-20.....¥20,000

世界最小80桁シリアル9ドットインパクトプリンター

FMシリーズ対応.....MSX-PCシリーズ対応 ¥49,800

M-1009 & 1009X



割付名人M-1024→1024IIバージョンアップのお知らせ
M-1024がバージョンアップできることになりました。
くわしくはプリンターといっしょに入っておりますバブ入会申し込み書をご返送下さい。

ブラザー販売株式会社 情報機器事業部

札幌営業所 〒060札幌市中央区南三条西3-2-2 (011) 231-6808
仙台営業所 〒980仙台市一番町2-3-10 (022) 21-6548
東京営業所 〒104東京都中央区京橋3-3-9 (03) 274-6911
名古屋営業所 〒460名古屋市中区大須3-46-15 (052) 263-5811
大阪営業所 〒542大阪市南区心斎橋路1-1 (06) 251-7265
広島営業所 〒730広島市中区河町4-27 (082) 241-7060
福岡営業所 〒812福岡市博多区博多駅前2-20-1 (092) 431-6521

ユーザーインフォメーション ☎ (052) 263-5818

ブラザープリンターの詳しい資料をご希望の方はお割に添付シールを貼ってお送りください。また、手持ちのパソコン機種、用途、住所、お名前、年齢、電話番号もお忘れなく。

1=M-1024II 2=M-1009

世界初! ブラザー発!

NEW



24ドットインテリジェント漢字プリンター

割付名人M-1024II

SANYO

これが新しい

ワープロ?

パソコンです。

24×24ドット

プリンタ内蔵、

FDDも内蔵のオールインワン設計。

しかも、キーボード部を
折りたたんで、

持ち運べる、
愉快なカタチで、新登場!!



WAVY77は、MSX₂に日本語ワープロ機能を搭載。しかも、16ビット機などで使われている、2文節最長一致法による本格派の複文節交換だから、たとえば、あねはだいがくせいで、いもうとはしょうがくせいで、ほくはちゅうがくせいです。のような長い文章も、姉は大学生で、妹は小学生で、僕は中学生です。と、一気に変換。思いつくま

ま打ち込めるうえ、画面表示は30文字×6行と大量表示ができるので、文章の前後関係を確認めながら、巧みに文書が作れます。用紙サイズは、ハガキからA4縦まで自由自在。普通の手紙や書類はもちろん、宛名書きやカセットレーベルなどなど、用途に応じていろいろ打て、書体は24ドットの美しい明朝体と、まさに本格派です。この高性能

のベースとなるのが、RAM64KB、VRAM128KBのMSX₂。IMBの3.5インチフロッピーディスクドライブも内蔵したフル装備で、ワープロだけでなく、実用ソフトから話題のメガROMゲームソフトまで幅広く楽しめて、アナログRGB・ビデオ・RFの3出力だから、家庭用テレビでも手軽に使えます。

三洋電機株式会社

●お問い合わせは……情報システム事業本部 国内販売事業部 OA機器企画部 〒550大阪市西区江戸堀2-7-25 TEL06(443)5144
東京営業部TEL03(836)3871 近畿営業部TEL06(443)5140 北海道営業部TEL011(271)6470 東北営業部TEL022(267)3681
中部営業部TEL052(582)6123 中国営業部TEL082(243)9120 四国営業部TEL0878(34)7694 九州営業部TEL092(291)6270

●MSXは、アスキーの商標です。

40文字一括入力・一括変換できる 複文節かな漢字変換



とは、言っても、

ポータブル

ワープロでは

ありません。

お客様各位

新製品発売のご案内

拝啓、時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。
平素は、格別のお引立をたまりありがとうございます。
早速ながら、当社におきましては、このたび、とてもおしやれなワープロパソコン
WAVY77を新発売することになりました。WAVY77は、ワープロを使
いたい方にも、パソコンを使いたい方にも、どちらの方にも充分ご満足いただけるこ
とと確信しております。



ワープロ・パソコン
MSX₂ PERSONAL COMPUTER
WAVY 77
PHC-77 標準価格138,000円

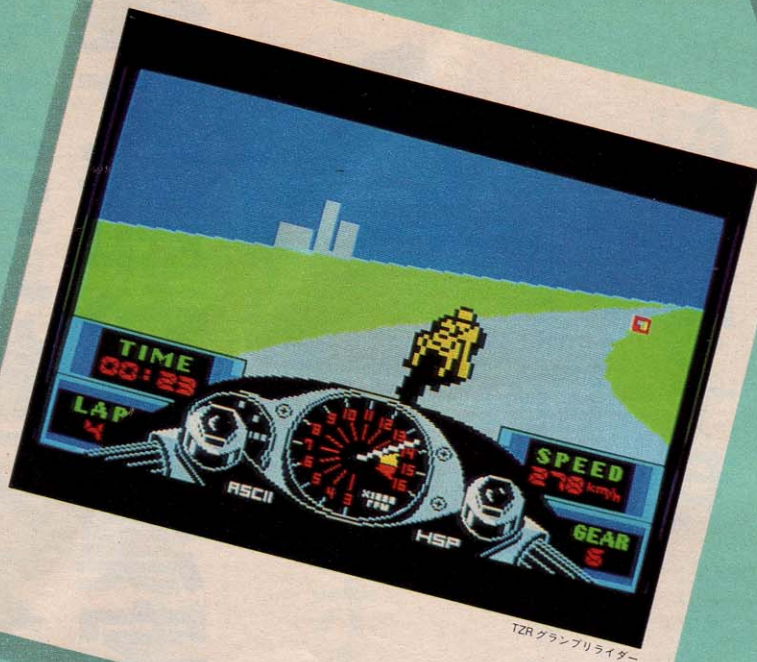
セブン・セブン

資料請求券
MSXマガジン
1月号

最高得点は、

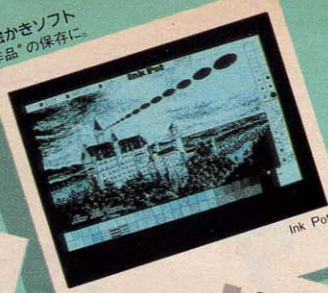
その場で証拠写真！

ゲームソフト
最高得点の決定的瞬間の証拠に。



TZR グランプリライダー

お絵かきソフト
「作品」の保存に。



Ink Pot

ゲームソフト
自作ソフトの紹介用。



賢者の通商

子供の顔スナップ
ビデオカメラからスナップ写真を。



ゲームの得点記録達成の決定的瞬間や、CG作品の傑作は、いつでも、どこでも、だれにでもすぐ見せられるよう「証拠写真」にして保管しておきたいもの。デジタルビデオコピーなら、パソコン画面をわずか8秒で鮮明なポラロイド写真にして出力します。もちろんテレビやビデオ、文字多重放送などデジタル／アナログどちらも入力可！

主な特徴 ◎水平解像度：NTSC 350本以上・RGB 700本以上の高画質◎垂直走査線を補完するFILM機能採用◎映像信号の微調整可能◎通常の35mmフィルムによる撮影・引伸ばしやスライド化も可能（オプション）
主な用途 ◎画像処理（CG作品集・記録集、建築パース図）◎安全管理（監視カメラの記録）◎研究記録（顕微鏡写真・データ保存）◎教育（視聴覚スライド）◎医療（CTスキャン・内視鏡カメラの診断・記録）◎販促（ビデオ画像のプリントサービス、POP）

主な対応機種

- PC-6000 シリーズ
- PC-8800 シリーズ
- PC-9800 シリーズ
- FM-7 シリーズ
- FM-11 シリーズ
- PASOPIA
- MSX
- MSX2
- ファミコン
- その他

お申し込み時にはお持ちの機種名を必ずご指定ください。

東芝 デジタルビデオコピー HC-1000

¥250,000

オプション

- 「専用ポラロイドフィルム（20枚入り）」 ¥4,500
- パソコン（21ピン）との接続には「アナログRGBアダプタ HCA-E21」 ¥10,000
- 35mmの本格的フィルム撮影には「HC-1000専用カメラバック HCA-P35」 ¥40,000

月々8,500円から！

（頭金10,000円・36回払い）

お問合せ・お申し込みは

(株) ブイ・アイ・ケイ

☎FreeDial 0120-002106

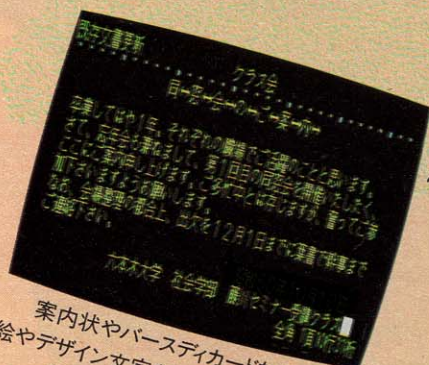
☆ハガキでご注文も受け付けます。

●住所、氏名、年齢、職業、電話番号、お持ちの機種名を明記の上、〒106東京都港区麻布十番1-5-26-201 株ブイ・アイ・ケイ MS係までどうぞ。

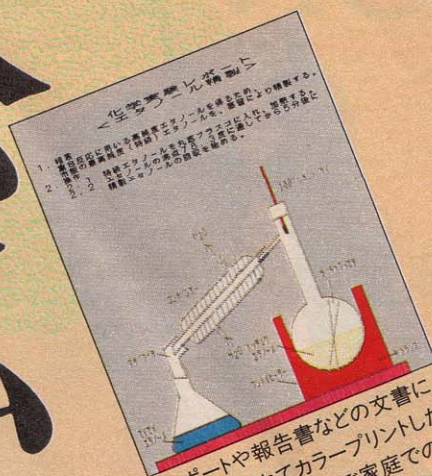


MITSUBISHI

公私オートメーション。



案内状やバースディカードなどに
絵やデザイン文字を入れてプリントしたり
電話で送受信。これからの
パーソナルツールです。



レポートや報告書などの文書に
図や表を入れてカラープリントしたり
電話で送受信。ご家庭での
公文書づくりが手軽にできます。

4つの機能を1つにした、三菱の統合ソフト「メルブレイズ・ノート」付属。

ワープロ・カルク・グラフィック・通信の4つの機能を組合わせて活用できます。文章に表やグラフィックスをドッキングして送受信するなど、単機能ソフトではできなかった、まったく新しい使い方が可能です。

ワープロ: 3万語の辞書を持ち文節変換が可能

カルク: 四則演算はもちろん関数まで使用可能

グラフィック: 25種のコマンドをもちマウスもサポート

通信: 漢字かな混じり文の送受信に加え画像通信も実現

大容量1MB3.5インチフロッピー
ディスクドライブ搭載

フォーマット時720KBの大容量。しかも
1ドライブのmodel 1、2ドライブのmodel
2の2タイプから選べる機種揃いです。

余裕のメインRAM128KB、
最高級のビデオRAM128KB装備

各種MSXソフト全てに対応。ビデオ
RAMが256色表示や512×212ドット
の高精度グラフィックスを実現します。

AVボード専用ビジュアルインタ
フェース装備

デジタイズ・スーパーインポーズ・テロ
ップ・サウンドミキシングの機能を持つ
AVボード(別売)を装着可能。これら
の機能はメルブレイズ・ノートのグラ
フィックツールによりコントロールできます。

●JIS第1水準漢字ROM内蔵

●RS-232Cインタフェース内蔵(model 2)



▲ML-G30 model 2ホワイト

ML-G30

model 1.....標準価格 168,000円

model 2.....標準価格 208,000円

●色: ブラック/ホワイト

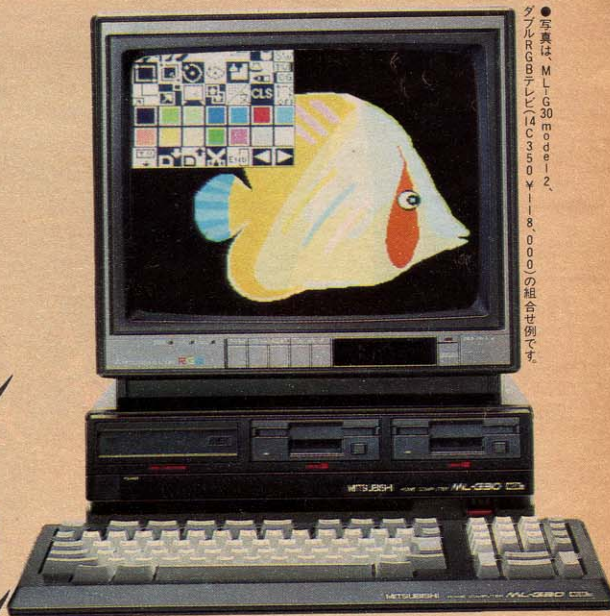
主な周辺機器

16Pin熱転写プリンタ...ML-70PR ¥54,800

マウスML-I1MA ¥12,800

AVボードML-35AV ¥20,000

モデム電話PCT-I ¥98,000



Melbrain's
三菱ホームコンピュータ MSX2

資料請求券
ML-G30
マガジン

●カタログをご希望の方は、ハガキに資料請求券を貼り、〒370-04 群馬県新田郡尾島町岩松800 三菱電機群馬製作所 メルブレイズ係へ。
●ML-G30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、大切に保存してください。

MSX はアスキーの商標です。

三菱電機株式会社

SONY



140種類を超えるパワーアップが見 もの。これぞ、シューティングゲーム。

この宇宙に存在する2大種族“ソルノイド”と“パラノイド”。両者の間では絶えず戦いが繰り返されていた。お互いの生存のために。その彼らの領域から離れること16万光年のはるか彼方、衛星“カオス”も第15スタービルド計画によって、緑に満ちた大地となった。そこで、君の任務はソルノイド軍の兵士となり、敵パラノイドの手からこの平和な惑星カオスを守ることにある。ゲームの中では、ガルフオースのソルノイド兵士7人の中から、好きなキャラクターを選びプレイしていくのである。7人はそれぞれ異なったファイターを所持しており、各々20種類以上のパワーアップ変化が可能。(パワーアップとは、自分の所有する武器の変化、タマの形状、そして軌跡のことをいう)。また、カオス近くのコロニススペースシップに残留する6人の我らソルノイド軍兵士と合流しなければ、敵パラノイド軍に対抗することはできない。合流したならば、その仲間の持つファイターで戦闘することもできる。しかし、敵もさるもの、そのキャラクターは40種類を超す。しかも、各ステージの終わりに巨大な敵が待ちかまえているのだ。つけ加えると、全12面構成。全6ステージ。1ステージは「宇宙面」と「地上面」の2つの面から、このゲームは構成されている。“スターリーフ”は、動力統制系統に80%近い損傷を受けながらも、目的の衛星カオスに辛くもたどり着くがこれはあまりにも早すぎた到着であった。しかたなく、君らは生命維持カプセルで眠ることになった。しかし、母艦の機能は到着以前に停止しており、カオスへ緊急降下。悪い事は重なるもの、降下地点がなんと、赤道付近。

身動きのできないまま、数日を過ごす。突然、敵の先発隊が姿を現した。限られた武器を手に、その巨大な敵に立ち向かわなければならない。それも、敵の数にははるかに少ない7名の兵士によって。はたして君は、敵の最終兵器“ディノサード”を倒し、惑星カオスを守り抜けるであろうか。



ガルフオース HBS-G053C ¥5,800

C:SVI/MOVIC/ARTMIC
©1986, Sony Corporation/HAL LAB. (16K以上)

好評発売中 MSX



集まれ、史上最強の戦士たち。

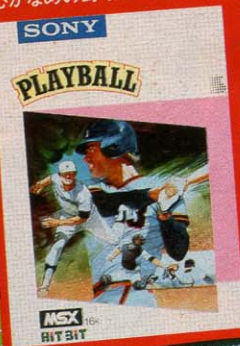
黄色い声援、ありがとう。

音声合成による審判の声と声援。そして、上下左右スクロールが魅力だ。

ベースボールゲームの最も新しいものが、このソニーの「プレイボール」。

ゲームの中身は、もちろん野球。君たちがいつもやっている、もしくはTVで観戦しているもの。ここで、「あー」とか「なんだー」とかいわずに話を聞いてくれたまえ。とにかく、いままでのベースボールゲームとはひと味もふた味もちがうのだから。そのひとつに音声合成。これは、審判の声で「ストライク」、「ボール」、「セーフ」、「アウト」などが君の耳もとにとどくしくみになっているのだ。ふたつめに、上下左右スクロールなるもの。これは、フライを打ったときによくわかるぞ。画面にTV中継のように3次元的に、その打球の行方がくっきり現れる。ここまできたら、即プレイボール。まずは、1人or2人プレイの選択をしよう。1人で遊ぶ場合、対戦相手のレベルを、普通・強い・かなり手ごわいの3段階の中から選び、君のお気に入りのチームを決めたら、プレイボール。2人で遊ぶ場合には、それぞれの好きなチームを選ばだけで、プレイボール。それでは、攻撃・バッティングだ。まず、ポジションを決め、スウィング。このタイミングをバッチリつかめたら、クリーンヒットはまちがいないし。そこで、塁に出たら走塁。リードから盗塁までも、まるで自分自身のようにコントロールできるのだ。守備では、第1にピッチャーのポジションを定め、いざ投球。もちろん、球のスピードやコントロールも思いのまま。君の変化球が見ものだなあ。けん制球は簡単。けん制する

塁を決めて送球。では次に、肝心かなめの野手。野手の仕事は、打球をうまく捕ることにある。球をひろつたら、すばやく塁めがけて送球だ。アウトもセーフも、君の反射神経次第。最後にひと言。この試合では、ヤジにまどわされずにあくまで自分の野球に徹しよう。



プレイボール HBS-G054C ¥6,900

好評発売中

©1986, Sony Corporation (16K以上)



256色、RGB出力対応のMSX2パソコン。ゲーム大好き少年待望の、裏ワザ発見に便利なスピードコントロール付。ハイセンスデザインのニュー・ヒットビットです。

●写真は、HB-F1本体 ¥32,800とトリニトロンカラーディスプレイテレビCPV-14CD2 ¥89,800の組み合わせ例です。

HITBIT

●カタログ送呈：住所・氏名・年齢・職業・電話番号・機種名を明記の上、〒108東京都高輪局区内ソニー株式会社カタログ係へお申し込みください。●MSXはマイクロソフト社の商標です。●MSXのソフトは、ソフトに表示してあるRAM容量以上のパソコンシステムでお使いください。

MOVIE SPACE SHOOTING GAME

LAYDOCK

レ・イ・ド・ック

見参。

★魅せてあげよう、1ドットのエクスタシー———！

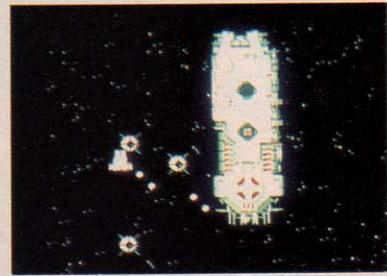
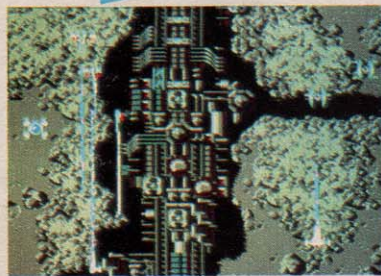
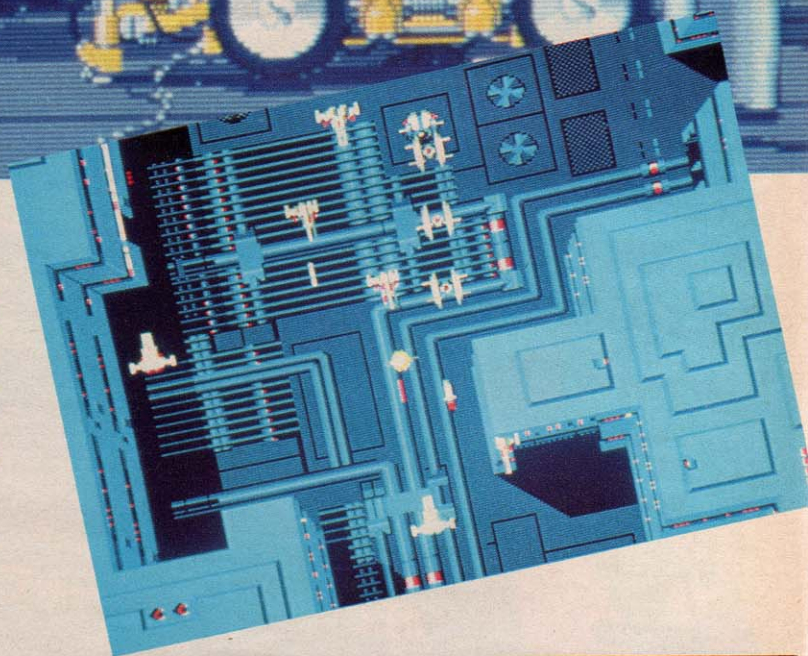
- 細かく書き込まれた72画面分の背景が、1ドット毎のなめらかスクロール。
- 機体の動きは、一機最高16パターン切りかえのリアルアニメーション。
- ドット単位で弾をよけ敵機をかわす。命中の判定もドット単位。

★2人で遊べる新世代のシューティングゲーム———！

- 二人はどちらも主役！共同で出撃。(キーボード+ジョイスティック、ジョイスティック+ジョイスティック)
- 合体すると、プレイヤー1がパイロット兼通常兵器、プレイヤー2が狙い撃ち用砲兵器。(もちろん、1人でも遊べます)

★登録されたプレイヤーのレベルに応じて、敵もレベルアップ———！

- レベルとは、プレイヤー自身の実力を表し、得点とは別で、階級で示します。
- レベルアップに伴い、オプション兵器が順次使用。途中シーンからのスタートも可能。
- 最高レベルに達した方には階級章を進呈します。
- 敵は50種(300パターン)、巨大戦艦・巨大空母登場。
- オプション兵器は、自動照準ミサイル、自動追尾ミサイル(合体時)他多数。
- シーンは宇宙空間・惑星上・宇宙基地・敵基地内の4パターン、計12シーン。



MSX2 3.5"1DD版 RAM64K VRAM128K専用 ¥6,800

T&E SOFT テレホンサービス ☎ 名古屋 <052>776-8500

表記のソフトウェアプログラムとマニュアルは、当社が創作・開発した著作物です。レンタルや無断コピーを行なうと、著作権法により厳しく処罰されます。当社はソフトレンタルに対する許可は一切しておりませんのでご注意ください。

MSX

版 好評発売中!!

Active Role

Playing Game



ハイドライド II

1メガビットROM採用 全てのMSX(8K以上)で作動

マップの広さや、ゲーム内容はオリジナル版と同様

- メガロムの採用で、プログラムの大きさはハイドライドの約4倍!
- ロムゲームソフト初のバッテリーバックアップS-RAM搭載により、電源を切っても途中ゲームデータの保存が可能。(最大4ファイル)
- 14種に及ぶ魔法が使用可能。
- アイテムの売買、会話、着がえももちろんできます。

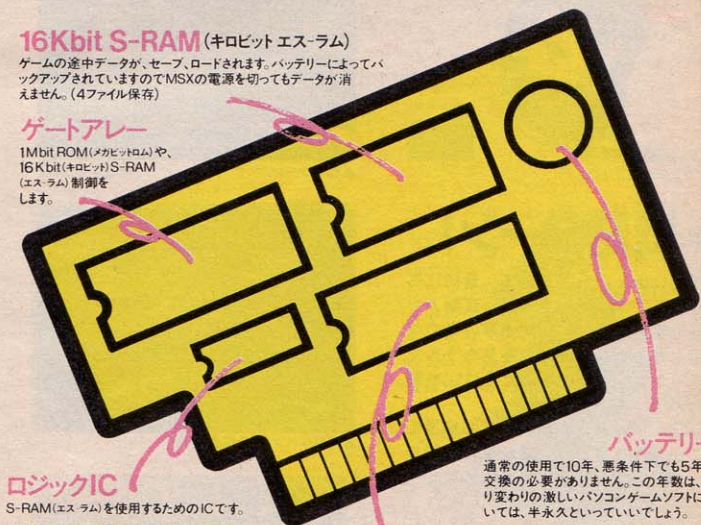
T&E SOFTの
スーパーM-ROM
カートリッジ

16Kbit S-RAM (キロビット エスラム)

ゲームの途中データが、セーブ、ロードされます。バッテリーによってバックアップされていますのでMSXの電源を切ってもデータが消えません。(4ファイル保存)

ゲートアレー

1Mbit ROM(メガビットロム)や、16Kbit(キロビット)S-RAM(エスラム)制御をします。



ロジックIC

S-RAM(エスラム)を使用するためのICです。

バッテリー

通常の使用で10年、悪条件下でも5年は交換の必要がありません。この年数は、移り変わりの激しいパソコンゲームソフトにおいては、半永久といわれています。

1Mbit ROM (メガビットロム)

ここにプログラムが入っています。通常の256Kbit(キロビット)の4倍の容量を持っていますので、最大なハイドライドIIのプログラムをすっぽりおさめることが可能となりました。

MSX 8K以上

MSX はアスキーの商標です。

1MbitROM採用
バッテリー内蔵、S-RAM搭載

¥6,400

ホームエンターテインメントの未来を拓く

T&E SOFT[®] INC.

製造・販売 株式会社ティーンアンドイソフ

〒456 名古屋市名東区豊が丘1810番地 PHONE: 052-773-7770

T&E マガジン No.12 12月25日号 発行予定!

NEW GAME!

- ★シミュレーションウォーゲームをアクション化した、
ニュータイプのゲーム
- ★二人での同時プレイが可能
- ★ストーリーは宇宙を舞台とした7つのサブストーリー
から成り、それぞれが7機種に割り当てられ、ディー
ヴァという一つの大きなストーリーを形造っている。
そのため、各機種のゲーム内容(画面を含む)も部分的に
異なり、各機種の特徴を十分生かしたものとなります。
- ★パスワードによる各機種間の完全データ互換を実現
(ファミコンを含む)。これにより、自分の戦力をパス
ワードの形で持ち出して別の機種に入り込み、2人同
時プレイが可能です。
- ★アドベンチャーゲームの要素を持ち、何度もゲームを
するうちにストーリーの全ぼうが明らかになってきます。

T&E SOFTが創る7つの世界

STORY1 ヴリトラの炎	PC-8801mkII SR 5.2D 2枚組 ¥7,800	'87 1月下旬発売予定
STORY2 ドウルガーの記憶	FM 77AV 3.5 2D 2枚組 ¥7,800	'87 1月下旬発売予定
STORY3 ニルヴァーナの試練	X-1 5.2D 2枚組 ¥7,800	'87 1月下旬発売予定
STORY4 アスラの流血	MSX メガロム・価格未定	来春発売予定
STORY5 ソーマの杯	MSX2 3.5 2DD ¥7,800	'87 1月下旬発売予定
STORY6 ナーサティアの玉座	Family Computer 希望小売価格 ¥5,500	発売中
STORY7 カリ・ユガの光輝	??? ?	来春発売予定

※ファミリーコンピュータは任天堂の商標です。

お詫び

小社雑誌広告等により御案内してまいりました、パソコン版
「ディヴァ」の発売が延期となりました。

当初、年内4機種発売をめざして努力してまいりましたが、
すべて87年1月の発売となつてしまいました。ユーザーの皆様
はもとより、関係各位に対し御迷惑をおかけしましたことを、
深くお詫び申し上げるとともにここに訂正させて頂きます。

●PC-8801mkII SR	ヴリトラの炎	12月上旬→1月下旬
●FM-77AV	ドウルガーの記憶	12月下旬→1月下旬
●X-1	ニルヴァーナの試練	12月上旬→1月下旬
●MSX2	ソーマの杯	12月上旬→1月下旬

「ディヴァ」発売記念 作文コンテスト

この度、T&E SOFT の新作「ディヴァ」の発売を記念して、パソコンソフト
に関する作文コンテストを実施致します。パソコンを持っている方ない方に
関わらず、どしどし御応募下さい。

賞品●最優秀賞 グラム島旅行1名 ●優秀賞 最新型ハンディワープロ3名 ●佳
作賞 T&E SOFT Goods Set (トレーナー・Tシャツ他)10名 ●参加賞 ティー
ヴァコンセレーションカード先着1万名 ●参加賞は原稿が着きしだいお送
り致します。

要項●400字詰原稿用紙に3枚以上5枚以下に書いて下さい。 ●題「パソコン
ソフトに望むもの」ゲームソフトに限らず、パソコンソフト全般について書き
下さい。 ●締め切り1987年3月31日(当日消分まで) ●審査●T&E SOFT 開発ス
タッフ及び各パソコン誌編集者発表 ●弊社広告(87年8月号各誌)誌上に発表
致します。尚、T&E SOFT 関係者による応募はできません。
●お送りいただいた原稿はお返しできませんので、予め御了承下さい。

●また、応募はお一人につき一作品に限らせていただきます。
お詫びと訂正 ●弊社12月号及びディヴァホスターにおいてお知らせした作文
コンテストの題名と応募規定が一変変更となりましたことをお詫びして訂正致
します。

★発売日等、詳しくはテレフォンサービスにて…… 名古屋(052)776-8500



▲アクション・ピア(MSX2)



▲戦略シーン

(星域全体画面)

★戦略シーン!

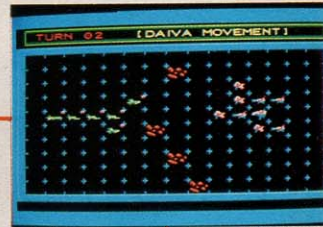
画面左に出る星系図を見て、最初に占
領しようとする惑星を選び、突撃/
惑星に接近すると、敵防衛軍の戦力が
表示される。自分の戦力を見つめて
「チャンス」と判断したときは、戦闘
開始/
星系図の中の赤い点が支配下の惑星で
そこから延びる黄色い線が探知可能な
ワープ航路の範囲だ。それ以外はゼー
ンぶ敵の勢力圏だ。



▲戦略シーン(部分拡大写真)



▲艦隊戦シーン(配置完了画面)



▲艦隊戦シーン

(交戦中画面)

★艦隊戦シーン

敵艦隊発見! 見逃がす手はない。艦隊戦だ! スクリーン左側が自分の艦隊。右側
に敵艦隊が配置される。カーソル・キーで戦闘体制を整えたら戦闘開始!
開始と同時にまず、コンピュータが考えた敵艦隊の配置が表示され、続けて両軍の
ミサイルやビーム砲が発射される。敵の集中攻撃を受けた艦は消滅する。そして、
また次の第二波攻撃のために艦隊の配置をかえる。
ここでひと言。艦隊戦を制するものは宇宙を制す!!



▲惑星戦シーン(1人プレイ)

※画面はすべてMSX2です。

T&E SOFT ユーザーズクラブ会員募集

1. T&E SOFT ユーザーズクラブ会員証の発行 2. T&E マカシンの無料送付(年4回) 3. T&E ソフトカ
タログの無料送付(年2~3回) 4. 新製品情報などを満載 T&E PRESS(新報)を毎月発行 5. オリン
ピック・T&E シャツ等の割引販売 6. 会員の中から抽選で、新製品のモニターになっていただきます
その他会員の特典も含まれています。 ●応募要項 ●住所 T&E ●氏名/フリガナ

必ず ●年齢(生年月日も記入のこと) ●職業(学校名) ●所有のパソコン機種名及びシステム(ハ
ードウェア) ●パソコンのメーカー名 ●パソコンの型番 ●パソコンの購入年月日 ●パソコンの
下記をお送りください ●〒465 名古屋市中区東区番町1810番地 株式会社ディヴァソフト
T&E SOFT ユーザーズクラブ 係 ●お申し込みの為、発行までに3週間必要です

DAIVA

ACTIVE SIMULATION WAR

ディーヴァ

すべては、惑星アルジェナ——謎の消失から始まった……

ALL RIGHTS RESERVED T&E SOFT INC.

▼戦略シーン (2人プレイ)



他機種のウォーデータ(パスワード)

画面の星系図に注目！ 自軍の勢力圏が大きくなっているのが解るはずだ。
(赤い点の惑星と黄色い線の航路)

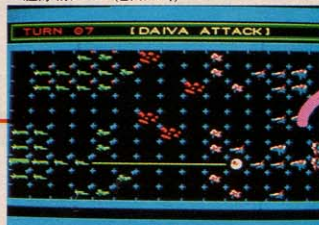
★惑星上リアルタイムシーン

ウチの見せどころ惑星戦だ!! 惑星上空に着いたら、まず援軍の配備と補給船の降下位置を十分考えてもらいたい。この判断を誤ると、このあとドライビングアーマーで地上に降下した時苦戦することになるぞ!! さあ地上に下りたらドライビングアーマーを操作し、OM プラスターで敵防衛軍を粉砕しながら前進また前進…。さっきの援軍と補給船の配置が正しければ、地上制圧はむずかしくないはずだぞ。

★「ディーヴァ」最大の特徴

それはパスワードによる各機種完全データ互換の実現である。
ここでは MSX2 に PC-8801mkIISR で表示されたパスワードを入力、MSX2 の中に入りこんでしまったのがわかる。
これにより2人で共同作戦を行なうことができる。

▼艦隊戦シーン (2人プレイ)



パスワードによって MSX2 に入りこんだ PC-8801mkIISR 艦隊は、仲間を得たことにより、その艦隊も強力なものになっただろう。しかし、これで安心とはいかない。こちらが強くなったことにより、敵も強い艦隊になってくるのだ。2人の息がどれだけ合うかで勝負は決まる。

★2人でプレイする惑星戦シーン。

これがじつにシビアなのだ。なぜか……。それは2人でじっくり考えてほしい。めざすは、“2機のドライビングアーマーによる華麗なる惑星攻略。”



▲PASSWORD 画面全体 (MSX2)



▲戦略シーン (星域全体画面)



▲惑星戦シーン (1人プレイ)



▲惑星戦シーン (2人プレイ)

通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名と電話番号を明記の上、当社宛お送りください。(送料サービス・遠隔希望の方は300円プラス)
マカジンNo.11に希望の方は100円切手2枚(200円分)を同封の上請求をお送り下さい。(要書での請求はお断り致します)
87年カタログご希望の方は、100円切手同封の上、カタログ請求券をお送り下さい。(要書での請求はお断り致します)



T&E SOFT INC.
製造・販売 株式会社ティーアンドイソフト
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地 PHONE:052-773-7770

T&E マカジン
No.11請求券
MSXマガ1月号
87 総合カタログ
請求券
MSXマガ1月号



高橋名人の 冒険島

ぼうけんじま ©1986 HUDSON SOFT

主役は誰だ。高橋だ。

あの高橋名人を主人公にした人気のアクションゲーム「高橋名人の冒険島」が、ついにBEE CARDになった。森あり、山あり、谷ありの広い島には、オカシナ敵、ユウイ敵がいっぱい。さあ、君が高橋名人になって、敵たちをやっつけてくれ。



12月中旬新登場!!



MSX 対応・
2段階連射式

MSX以外の機種でもご使用になれますが、連射機能は使えませんのでご了承ください。



BC-M9

高橋名人の冒険島

適応機種 MSX

価格 4,800円

MSXはマイクロソフト社の商標です。

©BEE CARDは、カードサイズの手軽なゲームソフト。使う時は、MSX専用カートリッジBEE PACKが必要です。



BEE PACK 価格980円

BCラインアップ



HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

本社/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目1-18 ハドソンビル ☎011-841-4622
東京/〒162 東京都新宿区市谷田町3丁目1-1 ハドソンビル ☎03-260-4622
大阪/〒556 大阪市浪速区下寺2丁目3-2 ☎06-644-4622
営業所/東北・名古屋・広島・福岡・アメリカ・西ドイツ

緊急指令発令!!

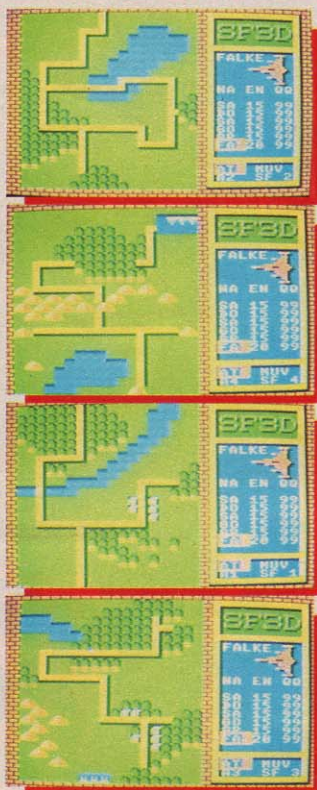
ポイントX占領作戦

S.F.3.D ORIGINAL OPERATION THANKSGIVING

地球の未来は、
君の作戦にかかっている!

時は29世紀。地球の独立を勝ちとる為に、シュトラール軍の重要地点、ポイントXを落とさざるを得ない。バトルスーツ(S.A.F.S.)、ホバー戦車(サンドストーカー)など5種戦闘兵器を編成して進軍せよ。迎え撃つ敵シュトラール軍も、ホバー戦車(ナツソロッカー)をはじめとする5種戦車隊で重装備。不利な形勢を逆転するのは、君の作戦や戦況分析にかかっている。

★これがステージ1の全貌だ/★



MSX

●16KB以上 ●ROM版
¥5,800

★リアルなグラフィック
による臨場感溢れる全8ステージ
★あのS.F.3.Dオリジナルの
人気キャラ10種登場の
興奮の未来戦況シミュレーション
ゲーム!

冬到来!
となりもこれで
遊んでる!

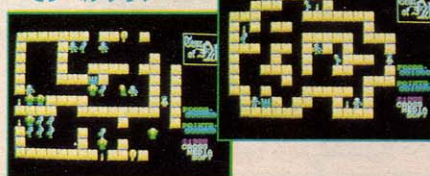
ちよっぴり知的、ちよっぴり興奮

謎が謎をよぶ
ユニバーサル・パワー

Tear of Nile

ナイルの涙

- 約50面のアドベンチャー風迷路型思考ゲーム
- 進路をはばむ8種の敵を処理し、秘密のキーワードでレベルクリアー



エジプトのナイル河にあるコタン主のピラミッドを舞台に、ワフワフ、トギキキの大冒険ゲーム。時価数10億円の財宝と幻の宝石「ナイルの涙」を手に入れた君は、ハルハル地獄に落ちるか? 難い来る方イコソミイラ男、木気味に飛び回る火の鳥、五層構造の複雑怪奇な迷路、君は、祭壇や機台をたもととして前に進め!

MSX
●8KB以上
●ROM版
¥5,800

とってもカワイイ!
こんなに強い!

ニャンニャンプロレス

ミクとしおりの

ついに! ついに! パソコン界に女子プロレス・ゲームが登場。4人のギャルから2人を選んでペアを組み、栄光の世界チャンピオンをめざすのだ! プロレスの正統技から髪の手投げなどの女子プロならではの多彩な技。ウェア色々、舞台さまざま、気分はもう目一杯リングサイド。



MSX
●16KB以上
●ROM版
¥5,800

●販売 **VC** 日本エイ・ブイ・イー株式会社

●発売 **ビクター音楽産業株式会社**

通販 商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-18 (共同ビル青山2F) 日本エイ・ブイ・イー株式会社 MSXマガジン係

●MSXは株アスキーの商標です。

注) 画面写真は一部PC-8801版を使用しています。
当社の商品に対する御問合せ、御質問は下記まで直接御連絡下さい。
〒150 東京都渋谷区渋谷1-7-5 青山セブンハイツ701 ビクター音楽産業株式会社制作部 TEL. 03-406-0002

MSX版

アドベンチャーゲーム

白黒の伝説

PART III

アスカ編

ある日、大地震と異常気象が起こり、日本列島は壊滅状態になった。食料の奪い合いから暴動が起こり、ソ連・アメリカの援助は武力となり、日本は二つの色に塗り変えられ、東京を中心にゲリラ戦が起こっていた。

白鳥達は、この現状を神に直訴する為、富山県にある神の山「白鳥山」の秘密を探る。そして復讐に燃える百鬼一族が白鳥達を襲う。白鳥達は「白鳥山」の秘密に触れ、「天の岩船」に乗り、「高天原」に行き、三百万年前の「アスカ」に到達する。

そこで白鳥と百鬼との関係を知り、異次元からの「闇の波動」に対して、白鳥と百鬼は共に戦う事になる。



(主人公) 白鳥



タチカミ



百鬼所長



カサマ



ユキ



サギヒメ

- 画面表示は、ライン&ペイント方式をやめ、瞬時画像表示になり、絵を書く時間をなくしました。
- ストーリー性を重要視したゲームですが、グラフィックテクニックを多用してゲーム性を強しました。
- ESPによる戦闘を多く使用して、緊張感を高めています。
- 1~9までの数字入力による、コマンドでゲームが進行します。
- 音楽テープは、ロックサウンド等を交え、バラエティに富んでいます。
- MSX・32KB・テープ版(2本組) + 音楽テープ1本
- 定価：5,000円・12月1日発売

好評発売中!! アドベンチャーゲーム

白黒の伝説

PART II 輪廻転生編

MSX ■32KB ■テープ3本組
■音楽テープ付 ■定価¥5,000

PART I 百鬼編

MSX ■32KB以上 ■テープ版 ■定価¥4,900

次回予告
PART4「ハルマゲドン」
異次元の闇の波動との戦いです。

スチャラカSFアドベンチャー

日曜日に宇宙人が…?

MSX・MSX-1・MSX-2・PC-8801
■32KB ■テープ版 ■定価¥5,000



○MSXはアスキーの商標です。○通信販売は現金封筒にてお願い致します。(送料無料)

製造・発売元 ソフトスタジオWING 〒870 大分市金池町4丁目9-26 新光ビル1F TEL 0975(32)3929

時空を超え 翔べ!! 戦士達。

地球戦士

ニュータイプSFアニメロールプレイング

流浪の民・ガルム星人が第2の故郷として地球に自刃の矢を立て、強攻撃をしかけてきた。ガルム星人は太陽系の数か所にガルムホールを作り、そこから大量の艦隊を送り込んできた。キミは、防衛軍からの特命を受け、よき友人・ブルーと共に、最新鋭アーマードスーツ・ライザに乗り込んだ。急げ! ライザ、地球の滅亡をくい止めるために!! キミはラストバトルの感動を味わうことができる!!



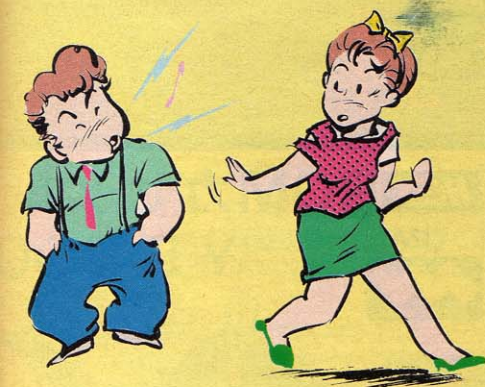
作者/丸藤真 イラスト/真島真太郎

MSX カセットテープ(2本組)
RAM32K以上

¥ 4,800

- [5インチディスク]PC-8801全シリーズ、X1シリーズ(Dを除く).....¥ 6,400
- [8.8インチディスク]FM-7、FM-77AV.....¥ 6,400
- [テープ(2本組)]FM-7全シリーズ、X1全シリーズ.....¥ 4,800

Tokyo ナンパストリート



大好評発売中!

人工知能シミュレーションゲーム

- 新開発グラフィック処理ルーチン採用により、色モレ、色バケはいっさいなし。
- MSX版はグリーンとグレードアップ。リアリティを追求し、地名や交通費を入力することによって、キミの地元でもナンパができる。
- さらに、ゲームエンドになってもリプレイ機能を使ってすぐにゲームができる便利設計。
- 女の子との会話は従来通り。限りなく人工知能に近づいた豊富なリアクション。
- このリアルなナンパ体験がキミをプレイボーイにする。ほらほら、そこのひっ込みじあんのキミ。このゲームで訓練してステキな彼女をハントしよう!

作者/関野ひかる

MSX カセットテープ(2本組)
RAM32K以上

¥ 4,800

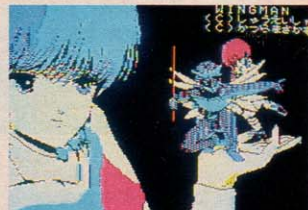
- [5インチディスク]PC-8801全シリーズ、FM-7、FM-NEW7、X1シリーズ(Dを除く)、PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD).....¥ 6,400
- [5インチディスク]PC-9801/E/M/VM(2HD).....¥ 7,400
- [テープ(2本組)]FM-7全シリーズ、X1全シリーズ、PC-8801シリーズ(MRを除く).....¥ 4,800

ヒーローコミックアドベンチャー



★ヒーローはキミだ★

- [5インチディスク]PC-8801全シリーズ、FM-7、FM-NEW7、PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD).....¥ 5,800
- [テープ(2本組)]PC-8801シリーズ(MRを除く)、FM-7全シリーズ、X1全シリーズ、PC-6001mk II/SR、PC-6601/SR.....¥ 4,800



©集英社 桂正和 作者TAMTAM **MSX** カセットテープ(2本組)RAM32K以上 ¥ 4,800

販売元 **株式会社 小西六エニックス**

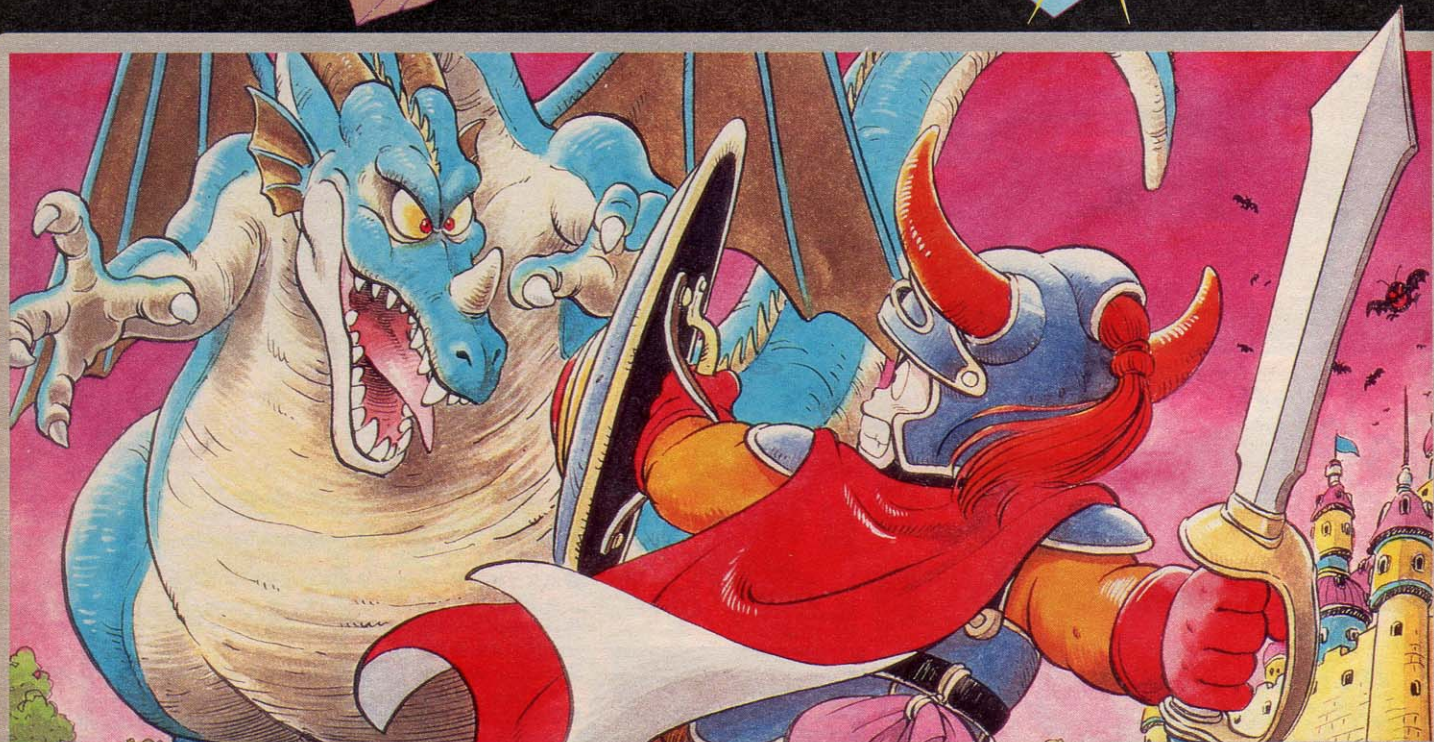
発行元 **株式会社 エニックス**

〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL03-366-4345

MSX

超大作がやって

ドラゴンクエスト DRAGON QUEST



超本格大冒険ロールプレイングゲーム

邪悪な竜の化身が支配する広大なアレフガルド。キミは伝説の勇者ロトの生まれかわりとなって、2つの城と6つの町や村のあるアレフガルドを大冒険！ あるときは怪物たちと戦い、またあるときは城や町で人々と話し、魔の竜を倒すため、旅を続けます。登場人物はなんと100人以上。そして、いろんな個性をもつ多くの怪物たち。ドラゴンクエストの世界は、キミをきつと夢中にさせる。さあ、キミの旅は、今、はじまった！

●町で武器をそろえたら、さあ冒険の旅に出発だ！！



©1986 エニックス
©1986 アーマープロジェクト
©1986 バードスタジオ
©1986 チュンソフト

王様会遇到キミの名前を登録すれば、キミは勇者として旅立つことができる。ラダトームの城から町にはいり、とりあえずかんたんな武器と防具を買って戦いの準備をしよう。森や山をさまよって旅を続けるキミに、次々とおそいかる怪物たち。キミは竜王を倒すことができるか？！

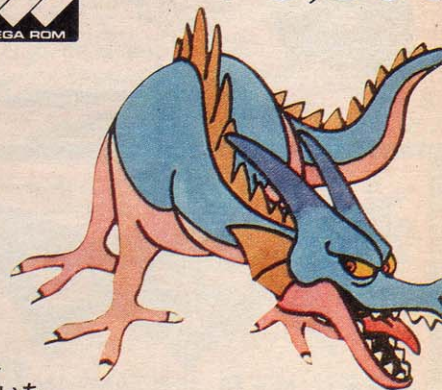
モンスターデザイン
シナリオ
プログラム
音楽

鳥山 明
堀井雄二
(株)チュンソフト
すぎやまこういち

MSX ROMカセット

(RAM16K以上)

¥ 5,800



ENJOY GAME LIFE

●通信販売御希望の方は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号、明記の上、右記までお申し込み下さい。(送料無料)

きた。

ドラゴンクエスト

軽井沢誘拐案内

12月下旬新発売予定



軽井沢誘拐案内

ロマンチック・ミステリーアドベンチャー

春、あじさいの咲く頃、夏は多くの人々にぎわうここ軽井沢も、今はどこかさびしげ。キミは、恋人久美子の別荘で楽しいひと時を過ごしていた。しかし、買い物に出かけた久美子の妹なぎさが、いつまでたっても帰ってこない。「まさか誘拐では……!?」と顔を曇らせる久美子。

と、その時、電話のベルが鳴った……!



MSX ROMカセット

(RAM16K以上) ¥5,800



- ★膨大なセリフデータを持ち、次々と変わっていく登場人物たちのリアクション。
- ★画面数約100枚+スクロールマップ3エリア。
- ★とっても楽ちんなワンキー入力。
- ★読みやすいひらがな、カタカナ混合文。
- ★主人公の名前はキミ。久美子がやさしく語りかけてくれる。
- ★重大なヒントが隠されているなぎさのおまけ写真付。

『ドラゴンクエスト』『ポートピア連続殺人事件』の作者・堀井雄二が送る、■[5インチディスク]PC-8801全シリーズ、FM-7、FM-NEW7、X1シリーズ(Dを除く)..... ¥5,800

ロマンチックミステリーアドベンチャー。

キミは軽井沢に♡を見たかっ!?

■[テープ(2本組)]PC-8801シリーズ(MRを除く)、FM-7全シリーズ、X1全シリーズ、PC-6001mk II/SR、PC-6601/SR..... ¥4,800

販売元  株式会社 小西六エニックス

発行元  株式会社 エニックス

〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL.03-366-4345

サンタさんも 夢中です。



発売中!!

将棋指南 谷川浩司の

このソフトは居飛車党の矢倉という本格的な将棋を得意としています。8ビットコンピュータ将棋の中で最強なのはもちろんのこと、16ビット用に発売されている将棋と対局しても遜色ありません。7回対局したところ、

将棋指南 4勝 (対16ビット用Mの将棋レベル2) という結果でした。

攻めが主体の「将棋指南」と対局すると、あなたは知らず知らず長考してしまうでしょう。



Photo: 弦巻 勝

矢倉、振飛車どちらも指せるのは驚きました。考慮時間も短く、総合的にみて現在の8ビットパソコンで最強ではないでしょうか。

谷川 浩司

- レベル設定可(入門・初級・中級)
- 美しくおちついたグラフィックス画面
- 素速い対応、しかも強い
- 「待った」機能付
- 手合い選別制(平手から2枚落ちまで)
- 棋譜をデータとしてカセットテープにセーブ可能
- 棋譜再現中、任意の局面から再対局可能



MSX R49 5104 ¥4,900 (8KB以上のRAMで作動します) 解説書付



セガ・チャンピオン・シリーズ ©Sega

発売中!!

PONYCA

チャンピオン アイスホッケー

バック近くの選手を操作して、シュートをたたきこめ! このゲームに登場するプレイヤー達は、いずれも反則すれすれのラフ・プレイをしかける猛者ぞろい。そのうえ氷上は滑るから、なかなかすくに思った方向に行けない。的確な状況判断とパスで、敵陣内に攻め込み、積極的な攻撃で得点を上げよう!



MSX R49 5811 ¥4,900 (8KB以上のRAMで作動します) 解説書付

セガ・チャンピオン・シリーズ ©Sega

発売中!!

チャンピオン サッカー

MSX R48 5077 ¥4,800 (8KB以上のRAMで作動します) 解説書付

セガ・チャンピオン・シリーズ ©Sega

発売中!!

チャンピオン ボクシング

MSX R55 5080 ¥5,500 (8KB以上のRAMで作動します) 解説書付

セガ・チャンピオン・シリーズ ©Sega

発売中!!

チャンピオン プロレス

MSX R55 5801 ¥5,500 (8KB以上のRAMで作動します) 解説書付

セガ・チャンピオン・シリーズ ©Sega

発売中!!

チャンピオン 剣道

MSX R49 5809 ¥4,900 (8KB以上のRAMで作動します) 解説書付



フライトデッキ

2月発売予定!!

FLIGHT DECK

核爆弾で世界をおびやかすテロリストの秘密基地が、太平洋上の島にあることが判明した。そこでA国政府は、原子力空母「インディペンサブル」を派遣し、秘密基地の破壊を命じた。偵察機や爆撃機をうまく発艦させ、敵の攻撃を避けながら、基地の位置を確認して爆破するのが指揮官であるキミに与えられた任務だ。世界の平和のため、ガンバレ!



©AACKOSOFT
■ゲーム:リアルタイム・シミュレーション

MSX R49 5105 ¥4,900 解説書付



株式会社 ポニー

〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング TEL03-221-3161

充実した内容と良心的価格がポニーの顔です。



LUCASFILM GAMES™
アイドロン

12月末発売予定!!

The EIDOLON™

© Lucasfilm, Ltd./ACTIVISION, INC.

ある日発見した、古い館の地下室にあった19世紀の不思議なマシン、“アイドロン”。このマシンの秘密を解き明かし、異次元へと旅立とう。謎のエネルギー球を捕捉すれば、逆に武器としても使えるらしい。時間内に番人を倒し、多くの宝石を集めるのだ。そして洞窟の奥にいるドラゴンを倒すと……



MSX2 R58 5515 ¥5,800 (要VRAM 128KB) 解説書付

ユーザースクラブ“ポニカランド”

PONYCA LAND

見たか、聴いたか、マニアに話題のポニカランド

ユーザースクラブPONYCA LANDに入会しませんか? 隔月刊発行の会員誌で、HOTで楽しい情報をお届けします。

入会希望の方は、郵便番号・住所・氏名・職業(学年)・年齢・お手持ちのパソコン機種名を明記して、600円分の切手(1年分)を同封の上、下記までお送りください。

〒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事業部「PONYCA LAND」入会係

★ポニカ特製テレフォンカード・プレゼント・セール実施中!★

12月1日~1月末まで

詳しくは店頭のパスター、チラシをご覧ください。

αROID

アルファロイド

発売中!!

人類5番目の移住先であるバルゴス星系の8つの惑星で、コンピュータが反乱を始めた。これを知った人類は、その反乱を鎮めるため、最新型搭乗式人間型戦闘機“αROID”をバルゴス星系に投入した。

飛来する敵ロボットはハンドキャノンで撃破だ! 地下の大型ロボットを格闘戦で倒すと、パワーアップできる。8つの惑星の敵をやっつけて、狂ったコンピュータを破壊せよ!



コンピュータ・デザイン: MIKI & FUJIWARA

MSX R49 5103 ¥4,900 (8KB以上のRAMで作動します) 解説書付



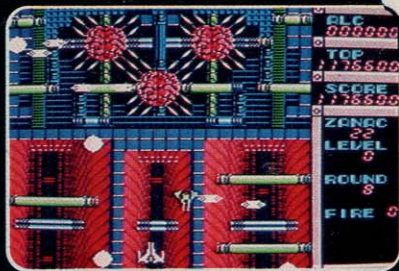
ZANAC

ザナック

今月ランキング2位!!

発売中!!

誤って作動させてしまった機械化防衛システムを止める。第256機動艦隊は最新型戦闘攻撃機“ザナック”を完成させ、敵のコントロール中枢を破壊するため出撃させた。レベル・アップして、武器を交換。敵の要塞を破壊しよう。最終面、亜空間第8面の最後には、自己防衛機能を持つ巨大な3つの脳がキミを待っている!



企画: All
コンピュータ・デザイン: コンパイル

MSX R49 5093 ¥4,900 (8KB以上のRAMで作動します) 解説書付

MSX2用 近日発売

¥5,800 (要VRAM 128KB)

MSX はアスキーの商標です。

メガROMは、1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。

20

PONY 20th ANNIVERSARY



株式会社ポニー

〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング TEL 03-221-3161

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3-3-5 TEL 03-221-3281

札幌支店 TEL 011-232-5151

仙台支店 TEL 0222-61-1741

東京支店 TEL 03-221-3271

名古屋支店 TEL 052-322-4001

大阪支店 TEL 06-541-1971

広島支店 TEL 082-243-2915

福岡支店 TEL 092-751-9631

ニッパンポニー TEL 03-667-3741

充実した内容と良心的価格がポニーの顔です。

夢幻戦士 The Fantasm Soldier

ヴァリス

AV時代の幕開け。

すぐれた音響(AUDIO)と映像(VISUAL)がゲームをもっとおもしろくする。
オーディオ ビジュアル
今、日本テレネットはAV宣言。

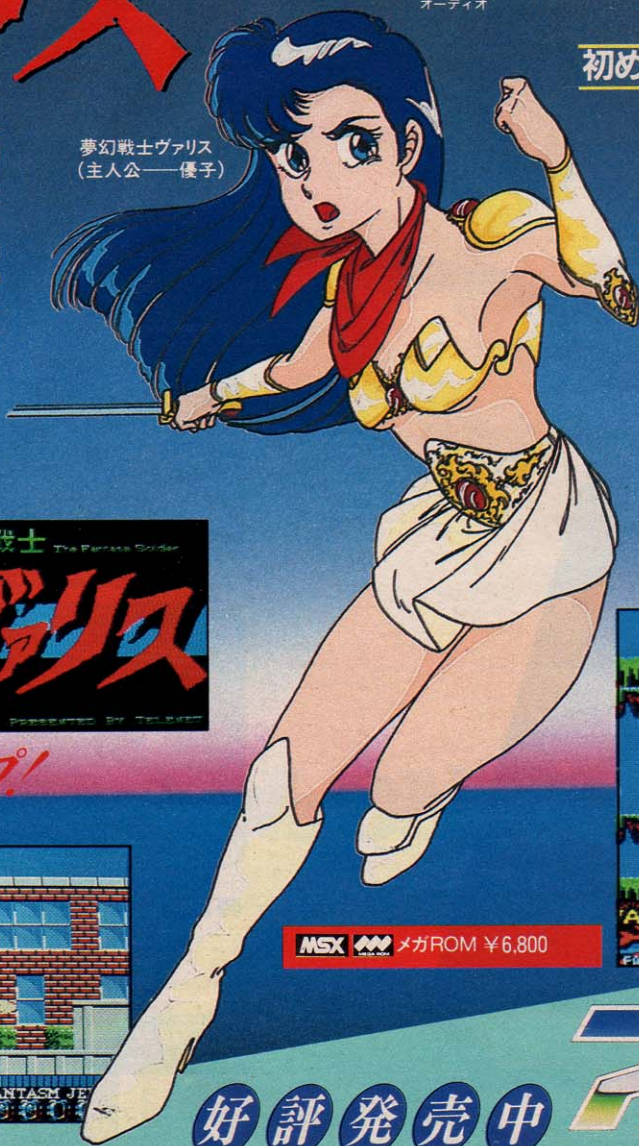
初めての体験、ニュー・ビッグ・アクション。

新発売!

ビッグ・キャラクター!

優子はごくありふれた、普通の子
高生。ところがある日、ヴァニティの「幻
想女王ヴァリア」によって「ヴァリスの
戦士」として選ばれてから、運命が一
変した。
ヴェカンティの「夢幻王ログレス」とその
手下「ヴァーグ」達が、次元を超えて襲っ
てきたのだ。
なぜ、ありふれた女の子が戦士として
選ばれたのか。5つの「ファンタズム・
ジュエリー」とは? 4人の魔王とは?
答えを求めて、戦いが始まる。

夢幻戦士ヴァリス
(主人公——優子)



広大なマップ!



MSX MEGA ROM ¥6,800



好評発売中

フルバードス

トーナメント・ゴルフ

リアリズム

本物だけの魅力。

あたかもTVカメラがとらえたよう
に、打球を追って画面が高速ス
クロール。さまざまなボールの動き
をシミュレートし、スムーズな動き
とすばやい反応で、リアル・タイム・
プレーが可能な、究極のゴルフ・
ゲーム。



※仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。

MSX は、アスキーの商標です。 MEGA ROM は、1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。

※お求めは、お近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は、使用機種名を
明記のうえ、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください。

FINAL ZONE

ファイナル・ゾーン

—WOLF—

MSX版新発売

スーパー・ウェポン

GN-16Bを爆破せよ!

アドベンチャー・ゲームにも引けをとらない、アニメーションによるメンバー同士の会話シーンを始め、他には見られない数々の特長を誇るシューティング・ゲームの最高峰。



ビッグ・キャラクター
出現!
MSX版オリジナル



プロローグ画面。まるで映画のようだ

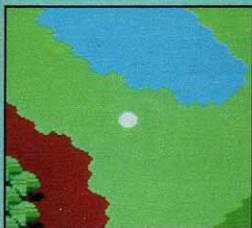


MSX MEGAROM ¥6,800

プレイは3人のパーティまでOK

- 海岸コース(初級)、丘陵コース(中級)、山間コース(上級)の各18ホール、合計54ホール
- 9ホールごとに軽快なメロディでティープレイクスコアを集計表示
- アメリカン・システムでハンディ・キャップを計算・登録
- プレイヤーは10人まで登録可能
- コースの凹凸を5cm刻みで再現
- バンカーやフェアウェイなど16段階の抵抗値を設定
- フック スライスに加えてトップスピン、バックスピンも自由自在
- 極端な地形がないので、アベレージ・プレイが可能
- キー操作は簡単、進行もスムーズ

MSX ¥6,800 (ROMカセット1本+テープ2本組)



1つのコースに
隠されたアイテ
ムは16個

リアルな効果音

BGMは、メイン
テーマを含め、
全10曲!

美しいグラフィック
画面がフルスクロ
ール

高度な重ね合わ
せ処理

複数行動モードに
よるフォーメーシ
ョン・アタック

たかし名人(タッチャン)登場!

テレネット・ファンの皆さん、元気かな? 僕がテレネットの顔“営業のタッチャン”です。いつもはお店を回っているの、見かけたら声をかけてね。また、今月から、フェア等で僕とテレネットのゲームを勝負して勝った人に記念品をあげちゃうよ。来月からはヴァリスのワンポイント・アドバイスをやるからね。ヨロシク、ヨロシク。



株式会社日本テレネット

〒162 東京都新宿区下宮比町8番地 グランドメゾン飯田橋209号
TEL 03 (268) 1159

Q*bert™
© KONAMI 1986

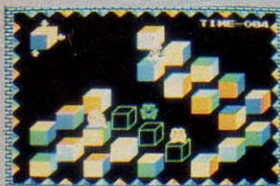
© KONAMI 1986



熱中加速度限定解除！
脳天杭打ちソフト登場！！

かわいいキャラ「アップくん」をイカスもコロスもキミの腕次第。右へ左へ、上へ下へ、動かし続けて、キューブの色を合わせるのだ。画面が進むにつれ、敵キャラが多くなり、難易度もアップ。全画面クリアできるヤツはもう天才だ!このオモシロさがキミの脳天を刺激するのはマチガイナイ。

……バズルの要素の中で、
プレイヤーのパワーアップや



敵の追跡などのアクションをふんだんに取り入れた思考型アクションゲームの決定版。

12月下旬発売予定。

¥ 4,800

●これらの画面は、予告なく変更されることがあります

悪魔城
ドラキュラ

MSX2|対応
1Mビット

伝説に語られる恐怖が現実のものとなってしまった。ドラキュラ伯爵が100年の眠りからさめたのだ。そのドラキュラと奇怪な仲間たちを倒すために、悪魔城へのりこめ!

¥5,800



夢大陸
アドベンチャー

© KONAMI 1984

MSX 対応 1Mビット

スペースキーを押した瞬間から、キミは、夢大陸を旅するペンギン王国の勇者。宿敵フリーザウルスを倒し、数々の困難を乗り越え、ゴールデンアップルを手にするのが使命だ! ¥4,980

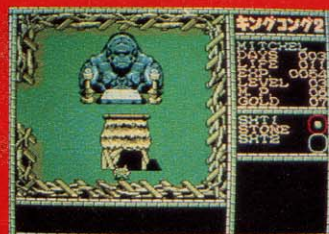


好評
発売中

好評
発売中

レディコングを見つけだすことが、
キングコングの命を助ける唯一の方法だった……。

ミッチェルは「コング伝説」が、
今なお生き続けているといわれる
ゴルネボの奥地に侵入し、レディ
コング搜索の探険を始めた。
しかしそこには、悪魔族、仮面族、
遺跡族、洞窟族、そして奇怪な
動植物と地形がまちうけている。
手掛かりが手掛かりを呼び、謎
かまた謎を呼ぶ。はたしてミッ
チェルは、無事レディコング
を捜し出し、キングコング
の命を救うことができ
るだろうか……？



●これらの画面は、予告なく変更されることがあります。

MSX2
対応
1Mビット



甦る伝説

キングコング2

映画「キングコング2」も同時期公開。 12月下旬発売予定。 ¥5,800

© KONAMI 1986 SHOCHIKU-FUJI CO., LTD.

ティーンエイジャーの放課後おもしろマニュアル。

Manual For School
NanDa 12月10日創刊
価格 ¥380

いよいよコナミから、月刊誌「NanDa」が創刊されます。ティーンエイジャーの
“放課後”をより楽しくするために、健全なアソビのノウハウをドーンと掲載。ゲ
ームだけでなく、ファッションからスポーツ、芸能まで、幅広い分野にわたるおも
しろスーパーマガジンです。

●MSXマークはアスキーの商標です。

コナミ株式会社

〒101 東京都千代田区神田神保町3丁目25
新製品情報 関東地区 03-262-9110
関西地区 06-334-0399



ローモックスもんです。

ヨーロッパで大反響を呼んだ本格派MSXソフト、5作品。
ついに、ローモックス・ソフトとして、日本初上陸。
キャラクターが、サウンドが、グラフィックが、ひと味ちがう痛快な。
キミを夢中にするのは、カメレオンマークが目印の、
ローモックス・ソフトだ。



サア、みんな注目！カメレオンマークのローモックスのソフト(ROM版)なら、書き替えOK！次々にゲームが交換できる。ナント、1本1,000円で。

今後続々登場するローモックス・ソフトは、当社独自のローモックスターミナルを使えば、書き替えが自由自在。たとえば今回ご紹介したソフトを1本買えば、次々と

新しいソフトが楽しめるってわけ。ウソのような本当のお話し。このローモックスターミナルは、順次全国のパソコン・ショップ等に設置する予定。でも待ちきれないキミは——

お持ちのローモックス・ソフトを切手1,000円分同封の上、右記の**ローモックス**まで「ソフト書き替え希望」と書いて送ってください。(送料無料) もちろん書き替えたいソフトの名前も忘れずにね。

僕のソフト

MSX
12月上旬発売予定



ROCKET ROGER

パワフル&テクニックのアクションゲーム

ロケット・ロジャー

未知の惑星に不時着したロケット・ロジャー。燃料となる“水晶”を求めて、異星人との激しい戦いが……背中のジェットバックがきれると、2度と宇宙船にもどれないぞ。

SR-001 ROM版 RAM16KB以上 ¥5,500
©ALLIGATA SOFTWARE LIMITED/イギリス



KICK IT!

タイムリミット30秒、決定版パズルゲーム

キック・イット!

時限爆弾が動き始めた。セクシー・スーの命があぶない。早く爆弾をとりのぞかなければ。ジャマをしようとする男たちをさけながら、自慢の脚線美で飛び回れ。

SR-002 ROM版 RAM16KB以上 ¥5,500
©AACKOSFT INTERNATIONAL B.V./オランダ
INTERNATIONAL COMPUTER GROUP



SNAKE IT

ちょっとコミカルな思考型パズルゲーム

スネイク・イット

おいしいものをドンドン食べて成長するヘビ君。あまりガツガツすると、あとで大変。事態はこんがらがってしまう。上手にめしあがれ。

SR-003 ROM版 RAM16KB以上 ¥5,500
©BYTEBUSTERS/オランダ
INTERNATIONAL COMPUTER GROUP



PYRO-MAN

スピーディ&リズミカルなアクションゲーム

ピロマン

花火工場に侵入した放火魔。次から次へと火をつける。大爆発をおこさないよう、急いで消火しなければ。ニクーイ放火魔は、爆発物まで投げてよこすぞ。

SR-004 ROM版 RAM16KB以上 ¥5,500
©NICE IDEAS/フランス



WHO DARES WINS II

迫力満点シューティング&アクションゲーム

8つの戦場

敵の大軍に町を占領された。自動ライフル銃と手りゅう弾で武装したキミは、敵陣を突破し、前進し続けなければならない。地形は刻々と変化し、ますます危険になっていく。

SR-005 ROM版 RAM16KB以上 ¥5,500
©ALLIGATA SOFTWARE LIMITED/イギリス

※MSXは、アスキーの商標です。

●上記の商品のお求めは、有名デパート、パソコン・ショップでどうぞ。
●カタログをご請求の方は、ハガキに資料請求券を貼って、右記の株式会社セイカロモックスまで。なお、電話等によるお問い合わせも承っております。
●通信販売ご希望の方は商品名、住所、氏名、電話番号をご記入の上、代金を現金書留にてお申し込みください。(送料無料)
〒100 東京都千代田区丸の内3-3-1 新東京ビル
株セイカロモックス「通信販売」係

発売元

株式会社HAL研究所

〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5 OS'85ビル5F
TEL (03) 252-5561代

製造元

株式会社セイカロモックス

〒100 東京都千代田区丸の内3-3-1 新東京ビル
TEL (03) 211-6813代

資料請求券
MSXマガジン
1月号

スーパードットーン

A REAL TIME ROLE-PLAYING

新発売!

MSX2

メガロム

¥5,900

- 「スーパードットーン」遂に登場!
- アクションR・P・Gの人気作「トリートーン」が、MSX2のポテンシャルをフルにいかし、「スーパードットーン」に变身した。

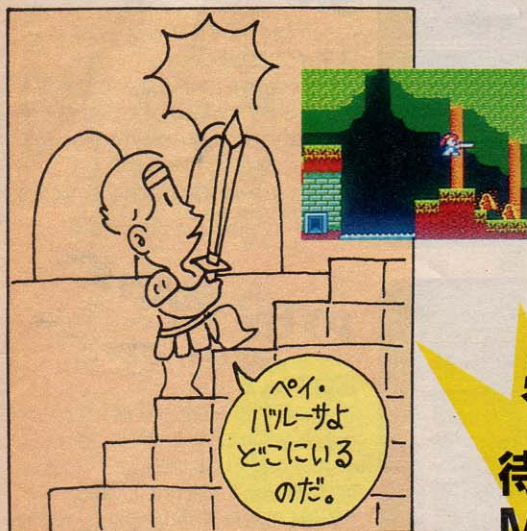
絶賛発売中!

A REAL TIME ROLE-PLAYING

ドットーン MSX

(ROM版)要8K RAM ¥5,800

MSX(32K・テープ版)¥4,800



■フルパワーアップの60画面/広大なマップに隠しステージ、ただのR・P・Gとは、ワケが違うぞ!

A FUTURE SPACE ROLE-PLAYING

A・R・A・M・O



絶賛発売中!

MSX (ROM版)

要16K RAM
定価 ¥5,800

時間よとまれ
みたいだな、
これは。



■マジックボールで、次々とおそ
いかる、敵キャラをストップ
させる。これが、必殺技だ。

緊急速報

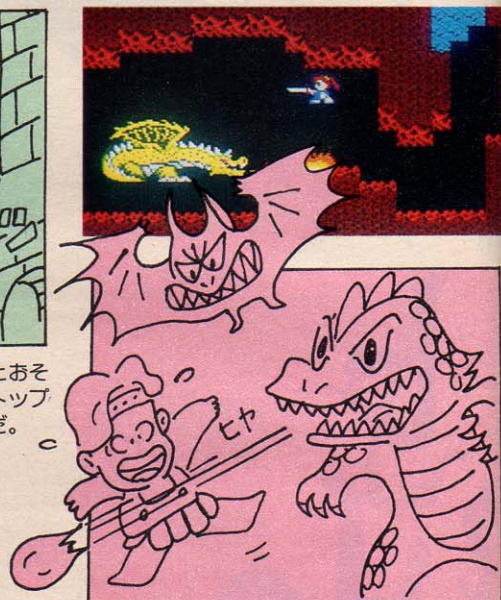
待望の「未来」
MSXで来春発売決定

MSX

MEGA ROM

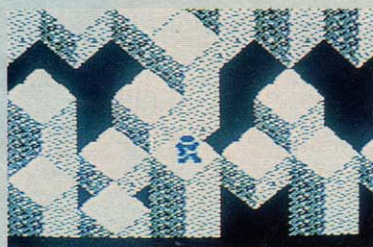
MSX2

MEGA ROM



■クライマックスは、超デカキャラ、
「スーパードラゴン」だ!

「アラモ」は、驚異の3DスクロールタイプのアクションR・P・Gだ/惑星の地上部分は、複雑かつ、広大なマップに超高速斜めスクロール。そして、地下ベース破壊に必要なアイテムを、いかに集めるかが、問題だ。アイテムを集めたら、迷路の謎を解き、地下ベースへ乗り込む。グラフィックスは、一変してカラー画面に……あとは、君の腕次第だ。ド根性で勝負しよう。



SEIN
SEIN SOFT INC.

株式会社サイン・ソフト

〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1
TEL(0794)31-7453

資料請求券
MSXマガジン
1月号

インファント島の秘密

SOFTWARE 東宝 CINEMATIC

MONSTER'S FAIR

モンスターズフェア

いま ぜん せつ ヒーロー

**今、伝説の神、
モスラがよみがえる!**

平和なインファント島が、地球征服を企む「X星人」に襲われてしまった。

X星人は二人の小美人を連れ去り、彼女たちが持つ超能力を地球征服に利用しようと企んでいるのだ。

島の人々は、必死に祈り続けた。

「モスラよ! モスラ! 私達の大切な小美人が

さらわれてしまいました。お願いします! 二人の小美人を救い出し、地球の平和を守ってください!」

そして島の人々の祈りが通じ、

今、モスラがよみがえった。

さらわれた小美人を救え!

**TOHO
CINEFILE-SOFT
LIBRARY**

MSX ROMカートリッジ

●RAM16KB以上

●定価4,800円 発売中

お問い合わせは ●〒100 東京都千代田区有楽町1-2-1 東宝株式会社事業部パソコンゲーム・ソフト係

発売元 ●東宝株式会社事業部 TEL 03-591-4557

店頭にて品切れの際、通信販売は郵便振替のみ受け付けます。ご希望の方は、振替用紙の通信欄に商品名と電話番号を明記の上、下記までお申し込み下さい。(送料500円要)

振替 東京7-184946 東宝株式会社

MSXマークはアスキーの商標です。



© TOHO

資料請求の際は、お持ちの
雑誌名を必ず明記下さい。

資料請求券
MSX-1

ナイトシェードは悪魔の囁き。

絶賛発売中

Nightshade

「聞いていただけますか。ナイトシェードはウェールズの宿場町でした。毎日多くの旅人や巡礼が立ち寄り、それは栄えた町でした。ところが今は、悪魔の棲く恐ろしい町と化してしまっただけです。この町を救えることができるのはたったひとり、あなた様だけでございます。」

ナイト
町を訪れた正義の騎士を迎える者は誰もいない。荒れ果て、我もの顔で徘徊するのは地獄の使者、すなわち死神、幽霊、骸骨それに狂った修道士だといふ。しかし、奴らは一体どこにいる？ 奴らを倒すための聖書や十字架はどこにある？ 絶え間なく現われる配下のモンスターたちの魔の手は迫る。300もの建物の中を駆け巡り、奴らを葬れ！ 君は勇敢な騎士だ。大地が裂け、地獄の使者たちが地底へ堕ちてゆく感動のラストシーンを君は見ることができるか。3D・ロールプレイングアクション・アドベンチャーゲームは、ドラマを超えた。

これがナイトシェードの町並みだ。



立体アクションそして推理、思考、未知との遭遇…。難解なゲーム展開はベテランも悲鳴をあげる。敵を見つけること、それぞれの敵に対抗するための武器を見つけることさえ容易ではない。しかも武器の使用を誤ると逆に相手は変身したり、

分身する。画面はすばらしい3D構成。しかもチェンジビューボタンをワンブッシュで、画面が一瞬のうちにスクロール。現在地を反対側から見ることもできる。史上最高のプログラムと自負する「ナイトシェード」、絶賛発売中！

ナイトシェード 地獄の使者

MSX (ROM版) 16KB ND-05MR ¥5,700

©アッシュビー・コンピュータ・アンド・グラフィックLTD

dexter
soft

ストレンジ・ループ 宇宙からのSOS!

銀河系を侵略するエイリアンは
絶世の美女だった。
やるか、やられるか。
巨大宇宙船を舞台に繰り広げられる、
スペースアドベンチャー。
SOSはもう、発信されている。

ストレンジ・ループ

STRANGE LOOP

新発売

西暦2101年、銀河系は存亡の危機に立たされた。地球を守る宇宙船隊は全滅。最後の希望、第5スペースシャトルからの連絡は、すでに1時間前に途絶えた。第5スペースシャトルを奪還し完全に修復せよ。これが君におくる最後の指令だ。船内には、ジェットサークル、スペーススーツ、レーザーガンが残されているはずだ。それらを使い、エイリアンをすべて倒してしまえ。しかし、彼女らは手強い。いろいろなワナが仕掛けられている。勝利を祈っている。百戦錬磨のエキスパートにおくる大興奮のアドベンチャー&ロールプレイングゲームの自信作「ストレンジ・ループ」。君はもう、指先が震えてきたはずだ。さあ、覚悟してスペースシャトルへ向へ。近・日・発・売!!

dexter
Designers & Experts Computer Software

日本デクスタ株式会社

〒101 東京都千代田区外神田2-9-3 ユニオンビル花家3F
☎ 03(255)9761 代表

●日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名パソコンショップでお求めください。また通信販売で、直接オーダーされる際は、現金書留にて日本デクスタ宛お申し込みください。

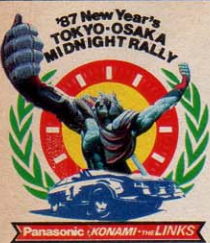
ストレンジ・ループ

MSX (ROM版)
16KB

ND-06MR ¥5,700

MSX は、アスキーの商標です。

新人類たちにおけるアドベンチャーイベント



日本初の本格的パソコンネットワークゲーム

'87 新春ミッドナイトラリー

Panasonic



KONAMI



THE LINKS

主催：松下電器産業株式会社・コナミ工業株式会社・日本テレネット株式会社
協賛：全日空ハローツアー・株式会社オートバックスセブン

諸君！キミの実力を試めすチャンスがきた。
あのコナミの(ハイパーラリー)と(ロードファイター)を愛車に
東京から大阪まで突っ走ろうというわけだ。
ワープあり、ガケ崩れあり、厳酷のアドベンチャーロード。
600km耐久レース。ただのテクニックだけでは、勝てない。
ウデに自信のあるキミ、運に自信のあるキミ、
とにかく挑戦してみよう。



ナダレだぜ
でももうすぐ
解除にな

チェック
ポイント
金沢

オオオ...
天はキミたち
をみはなした
か...

うちが
ア.ナ.タに...

チェック
ポイント
びわ湖

チェック
ポイント
白馬

マジカル
ゾーン

コースEまうがえ
にんじやないかな
先のラッキーチャンス
に期待しな

チェック
ポイント
名古屋

ちょっと
マッテ!!

ワッ!
路面情
信じた
ふかつ



■参加資格

ザリンクスの正会員とジュニア会員の方。

■参加方法

ザリンクスのインフォメーションコーナーをご覧ください。お申し込みは、12月28日午前0時まで、受け付けます。

■参加料 2000円

(Panasonic A1とネットワークゲームアダプターをお買い上げの方は、無料参加券がついています。)

■トーナメントの方法

グランプリ戦申し込み者に、ライセンスカードを発行します。グランプリ戦開催期間中の上位1,000名を選抜し、チャンピオン大会を開きます。

■開催スケジュール

グランプリ戦 (予戦)

12月24~30日 AM9:00~AM3:00

12月28日 PM12:00~PM6:00

チャンピオン大会 (決勝)

1月1日 AM0:00~PM6:00

■お問合わせ先

日本テレネット株式会社

075-211-3441 会員課 本城

もしくは、ミッドナイトラリーのマークのあるお店でおたすねください。

ラリー参加者の 賞品はこれだ!

総勢500名様に
プレゼント!

オールウェザータイプラジオ	50名様
ミニラジオ	20名様
TV/FM/AM3バンドラジオ	20名様
KONAMI ゲームミュージックレコード	20名様
KONAMI オリジナルデジタルウォッチ	20名様
その他KONAMIグッズいろいろ	20名様
セカンドバッグ	30名様
ドライビングセット	100名様
救急バッグセット	100名様
オートボックスグッズセット	100名様

ラリー参加賞

参加者にもれなくエントリーキーホルダーをプレゼント。

グアム島旅行が当たる ミッドナイトラリー

クイズ

ラリーカーには、ふつう2人1組で乗ります。1人は、ドライバーといいます。ではもう1人は、何と呼ぶでしょう?

①パイロット ②ナビゲーター ③コーチ

住所、氏名、年令、クイズの答をハガキに書き、下の応募券を貼って、日本テレネット株式会社までお送りください。抽選で、3組(3名様1組)の方にグアム島旅行をプレゼントします。

メ Cutting 日: 1月10日



THE LINKS 日本テレネット株式会社

〒604 京都市中京区烏丸通御池下ル リクルートビル8F

クイズ応募券
M-1

ブルとマイティ 危機一髪



君は凄腕の
私立探偵「ブル」!
得意の爆破テクニックで世界を救え!!

主人公ブルは元グリーンベレーの私立探偵。ある日、事務所に依頼の電話が…。「スラム街のビルのどこかに秘密兵器の設計図が隠されている。その設計図をビルもろとも破壊してほしい。敵のスパイの手に渡る前に…。」破壊しようとするビルは危険がいっぱい。床が抜け落ちたり、マフィアやスパイも次々と妨害する。ブルとマイティは果して任務を達成できるか。

©1986 HAL HM-024 MSX

定価5600円

●MSX用ジョイボール、ジョイスティック使用可。

※MSXマークはアスキーの登録商標です



迷路神話

ウルトラテクニック、
スペシャルパワーを
駆使して迷宮の謎に挑戦だ。

主人公は魔王とモンスターにとらえられたララを救うため、単身エグザランドへと乗りこんでいく。各ステージは超難解パズルの連続。メドーサ、アルマ、スカル、ゴルなど敵モンスターの妨害をはねのけ、次々と進んでいけ。メインステージをはじめ、スペシャルステージ、ラストステージ、そして隠れステージなど合計??面。途中でアイテムをとればぐーんとパワーアップするぞ。パズル&アドベンチャーゲームの決定版。

©1986HAL HM-023 MSX2

定価5600円

- MSX用ジョイボール、ジョイスティック使用可。
- このソフトはMSX、MSX2に使用できます。
- このソフトを使用するにはユーザーRAMが16Kバイト以上必要です。



解いてみる!



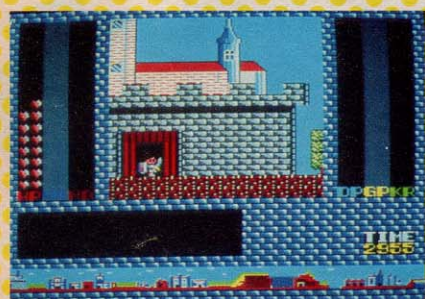
解けるものなら



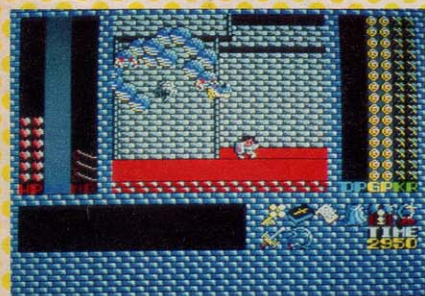
Romancia ドラゴンスレイヤー



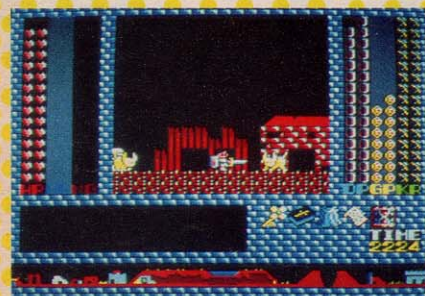
Dragon Slayer J.R.
《ファンフレディ王子のおどろくべき旅》



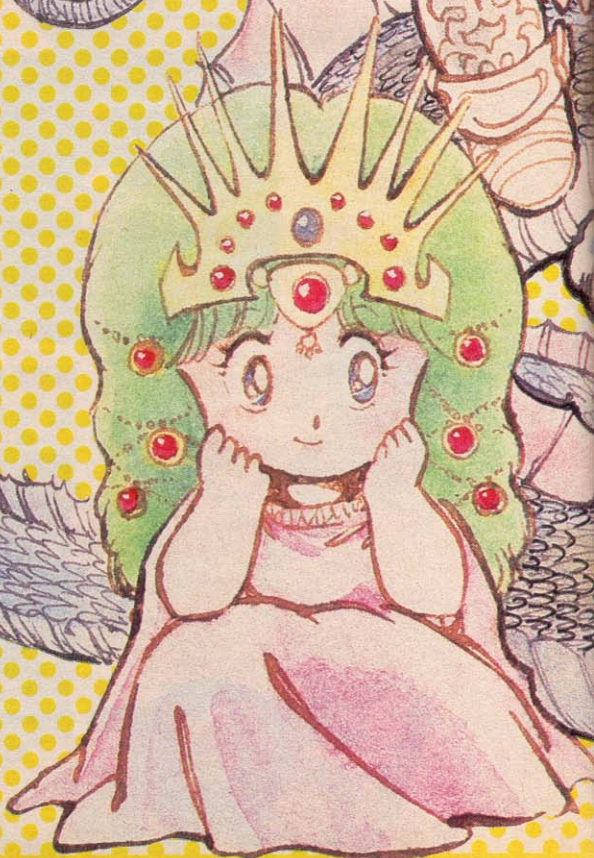
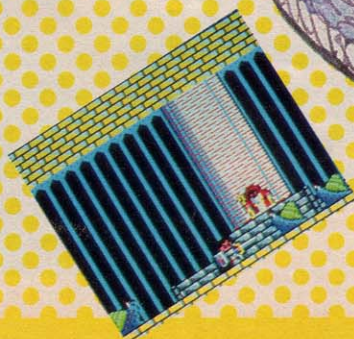
姫を探しに、ロマンに満ちた冒険が始まる。



悪の化身、ドラゴン……やはりここにも。



闇に包まれ稲妻が走る。呪われた国にうごめく敵。



挑戦! 君はヒーロー

生きるために殺る!
1メガロムのパワーが炸裂!
MSX2専用オリジナル
新発売

1300人の敵兵



単独突入 捕虜救出ゲーム。

ゲリラ戦

- 大容量1メガロム使用で広大なジャングルと緻密で美しいグラフィックを実現。
- 高速処理により痛快なリアルタイムシューティング。
- 戦況に応じてナイフ、弓矢、手榴弾、マシンガン、ロケット砲などを使い分ける本格的なバトル戦。
- LIFE値を増すごとに強く成長するランボー。人気のロールプレイングゲーム。

SUPER スーパーランボー スペシャル
RAMBO™
Special

©1985 CAROLCO INTERNATIONAL N.V. ALL RIGHTS RESERVED. TM TRADEMARK UNDER AUTHORIZATION

アクション&ロールプレイング・ゲーム

MSX2

MEGA ROM

ROM カートリッジ版
大容量1メガロム仕様
(VRAM128KB以上対応)

2トリガータイプジョイスティック
(8キーボード対応) 1人用
定価 ¥5,800 MS-5

ローになれるか!

'86年話題のSFX映画が
本格的シミュレーションゲームで
遂に登場!!

新発売



シャトルは無事地球に帰還できるか!

宇宙大冒険

- 発射台のスペースシャトルが轟音をあげながら宇宙空間へ飛び出してしまった!
- 乗っているのは何も知らない少年マックスとおせっかいロボットのジンクスのみ。
- シャトルには十分な酸素や食糧は用意されていない。
- 君は宇宙飛行士マックスとなって燃料・酸素・食糧を補給しなければならない。
- 無重力空間の宇宙には宇宙アメーバやいん石、軍事衛星など数々の敵がまちまかまえている。
- さあ、スペースシャトルをうまく操縦して無事に地球へ戻れるだろうか!!

少年マックス君



スペース
キャンプ **SPACE
CAMP**

© 1986 ABC MOTION PICTURES, INC. ALL RIGHTS RESERVED.

シミュレーション&アクションゲーム

MSX ROM カートリッジ版 16KB以上に対応 (32KB ROM使用) 2トリガータイプ・ジョイスティック&キーボード対応 1人&2人用 定価 ¥4,800 MS-6

ロールプレイングゲームの決定版/
MSXランボーゲームも
大ヒット発売中!!



MSX ROM カートリッジ版 16KB以上に対応 (32KB ROM使用)

2トリガータイプ・ジョイスティック & キーボード対応 1人用 定価 ¥5,800 MS-1

MSX
FROM
IREM

WHISTLER'S BROTHER



よべばこたえる兄弟愛

博士号をもつ兄とスウーフィー教の回転踊りに夢中の弟との大冒険。口笛を吹いて注意散漫な兄をすくう弟。落石、蛙、ミイラと次々に襲いかかる危険を逃れて兄弟が見たものは、はたして—

近日新発売

アイレムMSXソフト 第3弾!

ROM ROMカートリッジ MSX 8k IM-03 予定価格 ¥4,900

好評発売中



地底探検ゲーム

スぺランカー

ROM ROMカートリッジ

MSX 8k

IM-01 ¥4,900

ジョイスティック使用可能



アメリカンフットボール
10ヤードファイト

ROM ROMカートリッジ

MSX 8k

IM-02 ¥4,900

ジョイスティック使用可能

©1983-1986 IREM CORP.
©1985, 1986 IREM CORP. Licensed from Broderbund
MSXは、アスキーの商標です。

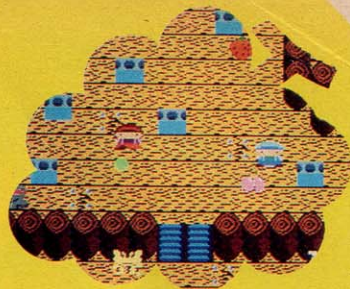
Innovations in Recreational Electronic Media

IREM

アイレム販売株式会社
〒550 大阪市西区西本町1-11-9 岡本興産ビル
☎06(534)1060 アイレム・パーティー係

MSX2
VRAM128K以上

こんなかわいい
ゲームもあるんだって
あめこにおしえて
あげたいナ……



りっくとみっくは仲良い兄妹。
今日も広場でボール遊び。
と、どこからともなくかつこ
いいモケイの飛行機が飛んで
きて、広場のむこうのお屋敷
へ！ 夢中になって飛行機を

追いかけ、屋敷へ入っちゃったりつくとみっく。2人が入
ると扉がパタン！ 閉じ込められちゃった。それから2人は
出口をさがして部屋から部屋へ。さあ、2人は外に出られ
るかな？

とってもCuteな
アクションゲーム

りっくとみっく
の
大冒険

新発売!!

MSX はアスキーの商標です

¥5,800



Humming Bird Soft™

〒530 大阪市北区曽根崎2丁目2-15 ☎06(315)0541

開発スタッフ募集中



通信販売のご案内

当社の製品がお近くのショップにない場合は、お電話で申し込んでいただいて料金を振り込んでいただくか、もしくは現金書留で代金を添えて当社までお申し込みください。詳しくはお電話まで……

近江発売

魔王ゴルベリアス Golvellus

BY PAC FUJISHIMA TM



- ロールプレイング・アドベンチャーのリアルタイム戦闘シーン
- RPG初のリアルタイム戦闘シーン8面
- デカキャラ競演、超1
- MSX1で初の1メガROM
- 本格RPG
- MSX1の限界に挑戦した
- 多重スプライト処理
- 多量なBGM
- 宮本昌知による20種以上のBGM
- コンパイル・デザインによる
- 特製カートリッジ
- ムム/見ておもしろいプロモーション
- ヒーオ予価¥2,000予約受付中!
- MSX ROM版16K以上



マニアだからわかる
本物のおもしろさ!!

- ラビリス・RPGシューティング
 - ガーディック外伝、製作決定!!
- MSX ROM版
16K以上 ¥4,900

- ガーディック・イラストコンクール メ切りは、12/15(消印有効)です。優秀作品は、3月号誌上にて発表、掲載します。
- コンパイル・グッズ販売中!!
オリジナルサウンドテープ、ポスター、ステッカーの3点セットを2,000円で希望者におわけします。
● 通信販売を御利用いただく場合は、料金と商品名、住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記の上、現金書留又は、定額小為替で当社宛にご注文下さい。なお、「ガーディック」の通販をご利用される方には、送料をサービスします。(速達希望者は300円プラス)
詳しい資料のご請求は60円切手同封の上、当社まで。
- ガーディック戦闘エリア別攻略法募集
抽選で100名様に新作ポスターをプレゼント。なお、優秀作品には、コンパイルグッズをプレゼント。



最終要塞

新作ポスター
COMPILE

〒732 広島市南区大須賀町17-5
チャンボール広交1005
TEL (082) 263-6006

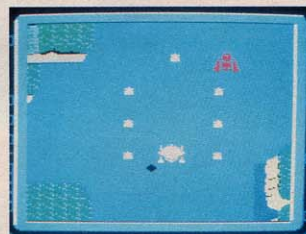
トッブルジップ Topple Zip™

200%のおもしろさ。

さあ、キミもジッピング号に乗って、トラップレースに出場しよう。ただし、気を付けないといけないのは、たくさんの仕掛けがキミを待ちうけてること。やっと面をクリアしたかと思えば元に戻ってしまったり、パラレルワールドから抜け出せなかったりと、悪戦苦闘。ちょっぴり知恵と勇気が必要なアドベンチャーレースゲームなんだ。また、パッケージにも注目!! ナント、装いも新たにカンパッケージになってるゾ。しかも中には楽しいものがいっぱい。たとえば、代表的なキャラクターのオモチャ「チョコジップ」が1個。好きなところにはれちゃうトッブルジップの特製シール。ゲームの楽しさがソッチリわかるオールカラーのマニュアルなどなど。もう手にしたときからコーファンしそうな「トッブルジップ」。いま、最高にノッてるゲームだね。

MSX ¥5,800 (ROM版・要RAM16KB以上)

お店で予約を受付中!



(画面はMSX版です。写真は開発中のものなので、実際と異なる場合があります。)



J&P渋谷店

時代はいま、 ボーステックシンドローム。

レリクス●MSX TAPE版(要RAM32KB) ¥5,800
マクロス・カウントダウン ©ピクウェスト ●MSX ROM版 ¥5,800
妖怪探偵ちまちま ●MSX ROM版 ¥5,600



謎を解く楽しさはもちろん、グラフィックの素晴らしさ、そして迫力。すべての面で「超」の文字が似合う、まさにゲームの革命児「レリクス」。その驚異の世界を、ROM版と2MEGA ROM版で体験できるぞ。キミもぜひ、本当の自分を探してほしい。

- ROM版(要RAM16KB) ¥6,800 発売決定!
- 2MEGA ROM版(要RAM64KB・V-RAM128KB・MSX2用) ¥7,200 発売決定!

※MSX TAPE版を有償にてROM版とお取りかえいたします。ご希望のかたは、TAPEのみを「MSX1(またはMSX2)のROMと交換希望」と明記して送ってください。交換代金は、TAPEと別に現金書留で送ってください。なお、有償交換の受付は、12月10日より開始いたします。

交換代金(送料込み)

MSX1 ROM版 ¥2,500
MSX2 ROM版 ¥3,000



表記のソフトウェアプログラムとマニュアルは、ボーステック株式会社が創作・開発した著作物です。レンタルや無断コピーを行うと、著作権法により厳しく処罰されます。当社はソフトレンタルに対する許可は一切しておりませんのでご注意ください。
Copyright 1985 BOTHTEC inc.

- ★当社製品の開発スタッフ及びグループを求めています。また、未発表ソフトの持込みも大歓迎。
- ★ボーステック最新情報が流れるユーザー専用ホットライン設置。(03)407-4230へ。

BOTHTEC 株式会社
〒150 東京都渋谷区渋谷3-6-20
TEL (03) 407-4191

●通信販売も行っております。ご注文の際は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、必ず現金書留でお申込ください。なお、当社はスピーディーな宅配便でお届けしています。



資料請求のたいへんお手を煩わせてお詫言えたい人は、このマークを貼って出してください



近未来感性

feelin' YAMAHA

最強のコンピシリーズ

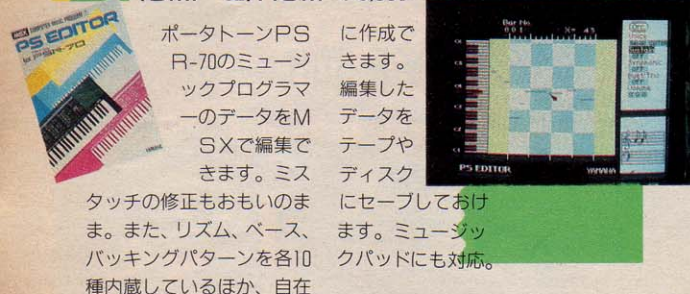
FMオートアレンジ+FMオートアレンジユーティリティ

ユーティリティでリズムパターンをセレクト、FMオートアレンジで入力されたコード進行に従って瞬時にアレンジ。最もコンピュータらしい音楽制作法に挑戦してみませんか?



PSエディター

〈CMP-02〉ROM ¥9,800

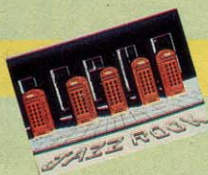


ポータブルPS R-70のミュージックプログラマーのデータをMSXで編集できます。ミスタッチの修正もおもしろい。また、リズム、ベース、バックパターンを各10種内蔵しているほか、自在に作成できます。編集したデータをテープやディスクにセーブしておけます。ミュージックパッドにも対応。

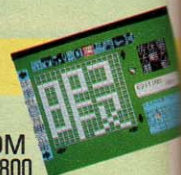
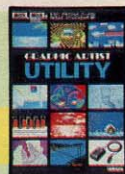
グラフィックアーティスト+グラフィックアーティストユーティリティ

グラフィックアーティストで描いた絵を、ユーティリティでカラーを変えたりスクリーン5、7、8モードに変換したり……2画面を重ねる、スプライトを作ってBASISICで使う、画面の一部をスプライトにする。息の合ったアーティストペアです。

〈GAR-01〉ROM ¥7,800



〈GAR-02〉ROM ¥7,800



ミュージックパッド+ベーシックヘルパー

ワンタッチの入力装置「MUSIC PAD」と、BASICの入力ツール「BASIC HELPER」をコンビで使えば、プログラミングも楽々。ワンタッチコマンド入力だからスペルミスはなくなる、スプライトエディタや電卓機能はついてる、こんな便利なコンビは見たことない。しかも、「MUSIC PAD」は「FMオートアレンジ」や「PSエディタ」でも大活躍する万能ツールだ。



〈PAP-01〉ベーシックヘルパー ¥9,800
(ROM+ミュージックパッド専用シート)



〈MMP-01〉
ミュージックパッド
¥19,800

コンピュータ・ミュージック・コレクション

コンピュータミュージック・コレクションに「@JAZZ」と「@PART-TIME LOVER」が加わりました。「@JAZZ」にはスタンダードジャズの名曲を、「@PART-TIME LOVER」には個性派アーティストの最近の代表曲をそれぞれ4曲ずつ収録しました。

(カセットテープ)

こんな音楽は
いかが?

〈CMC-08〉@JAZZ ¥2,400

- TAKE THE "A" TRAIN
- SATIN DOLL
- WHISPERING
- YOU'D BE SO NICE TO COME HOME TO



〈CMC-09〉
@PART-TIME
LOVER
¥2,400

- PART-TIME LOVER
- THINGS CAN ONLY GET BETTER
- STAY WITH ME
- THAT'S WHAT FRIENDS ARE FOR



YAMAHA MUSIC SOFT LINE UP

コンピュータ・ミュージック・コレクション

- Vol.1 月の光 ¥2,400
- Vol.2 スウィートメモリーズ ¥2,400
- Vol.3 素顔のままで ¥2,400
- Vol.4 ビートルズ ¥2,400
- Vol.5 ピーターと狼 ¥2,400
- Vol.6 スクリーン ¥2,400
- Vol.7 ライク・ア・ヴァージン ¥2,400
- Vol.8 ジャズ ¥2,400
- Vol.9 パートタイムラブ ¥2,400

COMPUTER MUSIC WORKSHOP

- 1. KEYBOARD CHORD MASTER ¥6,500
- 2. KEYBOARD CHORD PROGRESSION ¥6,500
- 3. GUITAR CHORD MASTER ¥6,500

FM VOICE DATA 96

- 1. FM VOICE DATA 96 ¥2,800
- 2. FM VOICE DATA 96 ¥2,800

DIGITAL SOUND LECTURE(VIDEO)

- 1. DX7 PLAYING TECHNIQUE ¥8,800
- 2. DX7 VOICING TECHNIQUE ¥8,800

DX21 VOICE DATA BANK

- 1. SYNTHESIZER & SOUND EFFECT ¥3,600
- 2. KEYBOARD PLUCK & PERCUSSION ¥3,600
- 3. SUSTAIN & WIND INSTRUMENT ¥3,600

DX7 VOICE ROM

- 101. KEYBOARD, PLUCK & TUNED PERCUSSION GROUP ¥8,500
- 102. WIND INSTRUMENT GROUP ¥8,500
- 103. SUSTAIN GROUP ¥8,500
- 104. PERCUSSION GROUP ¥8,500
- 105. SOUND EFFECT GROUP ¥8,500
- 106. SYNTHESIZER GROUP ¥8,500
- 107. SPECIAL SELECTION "DAVID BRISTOW" ¥8,500
- 108. SPECIAL SELECTION "GARY LEUENBERGER" ¥8,500
- 109. STUDIO 84 ¥8,500
- 110. SPECIAL SELECTION "BO TOMLYN" ¥8,500

DX100/27 VOICE DATA BANK

- 301. INSTRUMENT GROUP ¥2,400
- 302. SYNTHESIZER, PERCUSSION & SOUND EFFECT GROUP ¥2,400

RX15 RHYTHM DATA BANK

- 1. ROCK Vol.1 ¥2,800
- 2. ROCK Vol.2 ¥2,800
- 3. SWING & SHUFFLE Vol.1 ¥2,800

RX11 RHYTHM DATA BANK

- 101. ROCK Vol.1 ¥2,800
- 102. ROCK Vol.2 ¥2,800
- 103. SWING & SHUFFLE Vol.1 ¥2,800

RX21 RHYTHM DATA BANK

- 201. ROCK Vol.1 ¥2,400
- 202. ROCK Vol.2 ¥2,400



YAMAHA MUSIC FOUNDATION

詳しい資料のご請求は、〒153 東京都目黒区下目黒3丁目24-22 財団法人ヤマハ音楽振興会開発プロジェクトまで、☎03-719-3101代

どんな難問も

ぼくらの好奇心には、かなわない。



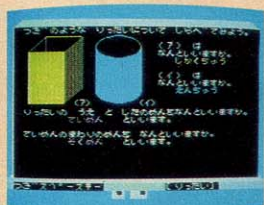
A 中学必修・英単語 [1~3年・学年別]

B 中学必修・英作文 [1~3年・学年別]

C 中学必修・英文法 [1~3年・学年別]

中学校で習得する英語を上記の3作品に分け便利なROMに収録。サウンドとグラフィックス機能で英語が苦手な生徒でも楽しく年間を通して活用できる実用ソフトの決定版です。

定価 各**5,800円** ROMカートリッジ1本 取り扱い説明書付 **ROM** RAM 16K以上



楽しい算数

小学1年~6年[各上・下巻別(1年のみ1巻)]
算数の勉強は初めが大切。判らなければ何度でも前にもどって教えてくれるのがパソコン家庭教師。各学年で学ぶ内容をすべて収録。楽しく学べるソフトです。

定価 各**5,800円** ROMカートリッジ1本 取り扱い説明書付 **ROM** RAM 16K以上



日本史年表

検索で「ばくふ」と入力すれば「幕府」に関するすべての項目を表示。自信がついたらテストで確認。

幼児の英語

グラフィックスとサウンドの楽しさで遊びながら英単語をマスター。3才児以上対象のソフトです。

化学元素記号マスター

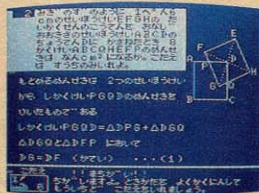
元素記号や原子番号から目的の元素をスピーディに検索する化学辞典。活用度の高い実用ソフト!

定価 各**5,800円** ROMカートリッジ1本 取り扱い説明書付 **ROM** RAM 16K以上



どんな発明や発見も、最初は「何だろう?」から始まったはず。勉強も好奇心を味方につければ素敵な冒険に早変わりだから、君たちの好奇心を思いっきり刺激するストラットフォードの教育ソフト!

教育ソフトが
ROMカートリッジで
続々新登場!!

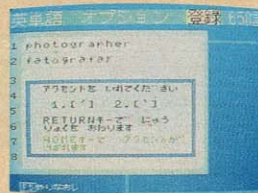


H 中学徹底数学 RAM32K以上仕様

監修 埼玉大学 教育学部 菊地兵一 教授
単元別に基礎・水準・最高水準の3レベルで構成。幅広い学習に役立ちます。「練習問題」で予習・復習「テスト」で実践力を。

ディスク版 3.5インチディスク1枚+取り扱い説明書
定価 各**18,800円** (各学年別)

カセット版 カセットテープ3本+取り扱い説明書
定価 各**9,800円** (各学年ともPart I・II別)



I 中学徹底英語 RAM32K以上仕様

監修 青山学院大学文学部 NHK高等学校講座英語講師 橋本光郎 教授
当社のノウハウと技術を傾注したCAIの決定版! 成績管理・単語登録・検索等の機能を豊富に搭載した実践ソフト。

ディスク版 3.5インチディスク2枚+取り扱い説明書
定価 各**19,800円** (各学年別)

カセット版 カセットテープ3本+取り扱い説明書
定価 各**10,800円** (中学必修英語)

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

●通信販売ご希望の方は電話で「代引システム」をご利用下さい。代金は商品と交換で運送屋さんにお支払いいただく便利なシステムで配送料も沖縄を除き当社負担。
●総合カタログご希望の方は住所・氏名・生年月日・機種・職業・電話番号を明記の上、右の資料請求券と70円切手2枚を同封し当社カタログMX1係までご請求下さい。

MSXは株式会社アスキーの商標です。

資料請求券
MSXマガジン
CAI, ①

スクロールシューティング+バトルロールプレイング

超戦士

ZAIDER

BATTLE OF PEGUSS

(バトル オブ ペガス)

ガイ



銀河の魔道士ザイルの手によって、メビウス空間に閉ざされた惑星ペガス。調査に出た仲間は、全員消息不明。事態究明のため、超戦士ザイダーは惑星ペガスへと向かう。出口を見つけない限り、永遠にぐるぐる廻るハメになるメビウス空間。逆もどってしまうワープドックのワナ待ち受けるザイル軍団。超空間戦闘艦ボルダインで撃破しろ！そして、助け出した仲間たちと共に闘うのだ。惑星ペガスを救えるのは、我々戦士だけなのだ。

ROM版
8K以上
¥5,800

絶賛発売中

ジョニー



シンシア



ライド



闘いのロマン、今ここに。

COSMOS

未知との調和と創造
株式会社コスモス・コンピューター

〒150 東京都渋谷区桜丘29-24 秀和桜ヶ丘レジデンス611 ☎03(770)1821(代)

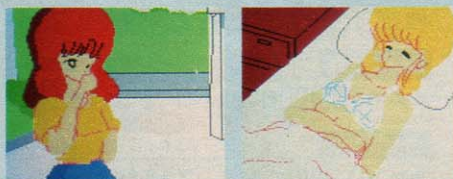
通信販売ご希望の方

ゲーム名、機種名、住所、電話番号を明記の上、現金書留でお申し込み下さい。その日のうちにお送りします。

SST

秘宝「ゴールド・レイディ」を盗んだ謎の美少女、レミアを探せ。手掛かりは、彼女の仲間たちが握ってる。本心を聞き出すのは、君の腕しだいだ。圧巻のグラフィックとリアルなアイコン機能をたずさえ、エロチックに繰り広げられるGirlie Mystery (愛しき謎の事件)!! 今夜も眠れそうにない!!

●アダルト



企画・開発 スタジオブルー

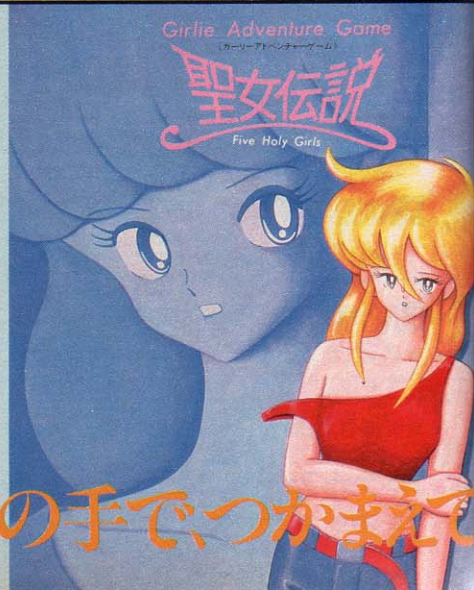
テープ版
32K以上
¥4,800

新発売 早くその手でつかまえて

Girlie Adventure Game

（キャラクター・アドベンチャーゲーム）

聖女伝説
Five Holy Girls



資料請求先
MSXマガジン
1月号



9年前、一大ブームを巻き起こした
ブロック崩し。そして今、ブロック崩
しに数々のフィーチャーを秘めたゲ
ームが新登場。その名は「アルカノ
イド」。アイテムを取ればパワーア
ップ/楽しさもアップ/ジョイコン
トローラ付だから、ハウスの動きも
思いのまま。君の反射神経がゲーム
の行方を左右する。

■アルカノイド

定価 5,800円

新発売

MSX ROM版

ジョイコントローラ付!

(ポリウム方式)

ALCANOID

アルカノイド。
この面白さは、崩せない!



影の伝説
THE LEGEND OF KAGE

手裏剣が降り、
刀が闇を斬り裂く!

■影の伝説
定価 4,900円
MSX ROM版
定価6,800円(5'FD版)
●X-ターボ(FM音源対応)新発売

GYRODINE

史上最強の戦闘ヘリ、
ジャイロダイ。緊急発進!

■ジャイロダイ
定価 4,900円
MSX ROM版
定価6,800円(5'2D)
●PC-8801mkII SR/FR/MR/TR
●X-Iシリーズ(X-Iは不可)

ELEVATOR ACTION

■エレベーター
アクション
定価 4,900円
MSX ROM版

SPACE INVADERS

■スペースインベーダー
/Part I
定価 4,800円
MSX ROM版

ちゃっくんぽっぷ

■ちゃっくんぽっぷ
定価 4,800円
MSX ROM版

■MSXで楽しむ「チョコQ」、「サイソログ」、好評発売中!!
定価 各 4,800円 MSX ROM版

MSX は16KB以上の機種でお楽しみください。
MSX はアスキーの商標です。

切り札

トランプ・エイドはテーブルゲームの切り札
もう遊びきれないおもしろさ!!

1本で3倍楽しめる

- ① ブラック・ジャック ラスベガス・ルール採用の本格派。親(コンピュータ)と一对一の勝負に、おもしろ熱中。
- ② ポーカー キミの感がさえる。親(コンピュータ)とのかけひきに負けるな。
- ③ セブン・ブリッジ 相手は2人(コンピュータ)。なかなか手ごわいゾ。

トランプゲームの決定版

本格ルールの採用で、トランプゲームを完全シミュレート。カジノ同様にゲーム中でもチップをもって、ゲームの移動ができる。これはもうホントのカジノ感覚。ブラック・ジャックとポーカーでチップをかせぎ、地球上の被災地・難民地を救済しよう。パスワードを駆使して、さあキミの地球救済活動が始まる。

※PC-8801シリーズではさらにバカラがプレイできます。

トランプ・エイド TRUMP AID

絶賛発売中

MSX版PS-2020G 16KB以上 ¥4,800 ©1986東芝EMI/ソフトビジョン

NEC PC-8801版 同時発売中 PS-3006G(5インチ・フロッピー・ディスク) ¥5,800

パチコンで トレーナーにチャレンジ 240台打止コンテスト

PACHICOM

〈応募方法〉キミがもっているパチコン(機種はどれでもOK)にプログラムされている、全240台の中からどれか一台を選んで、
 ①タイムトライアル(打止めまでの時間を競う)
 ②個数トライアル(出した玉の数を競う)
 の最高得点を写真にとって郵送してください。
 賞品 5機種の中から①・②両パターンについてそれぞれ50名、合計でなんと500名に
 TOEMILAND 特製トレーナーをプレゼント。
 賞品の発送をもって発表にかえさせていただきます。

NEC PC-8801
5フロッピーディスク版 ¥5,800
 NEC PC-9801
5フロッピーディスク版 ¥6,800
 SHARP
カセットテープ版 ¥4,500
 ©1986 東芝EMI/ソフトビジョン
 MSX (8KB以上)
 ロム・カードリッジ版 ¥4,800
 ファミリーコンピュータ
¥4,900
 ©1985 東芝EMI/J.P.M

究極のコンピュータオセロ



「一手教え機能」「並べ替え機能」「再現機能」など、初心者からマニアまで、うれしい機能を満載。おもしろ熱中のスーパープログラム。

Othello[®] 森田和郎のオセロ (日本オセロ連盟公認)

MSX PS-2017G(ロムカードリッジ)(16KB以上) ¥4,900
 ©1986(株)ランダムハウス
 ※PC-8801 MSX 版も好評発売中
 ※「オセロ」は登録商標です。Licenced by TSUKUDA ORIGINAL

東 芝 E M I の パ ソ コ ン ソ フ ト

TOEMILAND

※お問い合わせは:東芝EMI株式会社・本社 ☎03-587-9145
 東京支店 ☎03-843-5081 横浜支店 ☎045-314-1941 名古屋支店 ☎052-221-8226 仙台支店 ☎022-227-8211 札幌支店 ☎011-241-
 関東支店 ☎03-843-3751 大阪支店 ☎06-376-4131 福岡支店 ☎092-713-1251 広島支店 ☎082-264-0245
 ■資料請求券の送り先は:〒107 東京都港区赤坂2丁目2番17号 東芝EMI株式会社 第11営業本部開発販売1部パソコン販売課 ■お求めは:全国の有名電気店・パソコン専門店・書店・レコード店でどうぞ。

資料請求券
M-12

MSX-PLAN™

MSX表計算ソフト。みんなで使える。手軽に使える。

価格:9,800円 新発売

※マルチプランは、マイクロソフト社の商標です。

●カタログ送呈:住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種を明記の上、宣伝部MSX係までハガキでお申し込みください。

Computerで楽しむAudio & Visualの本

書 名



著 者

アスキー書籍編集部編

定 価

1,200円 (送料300円)

企画主旨

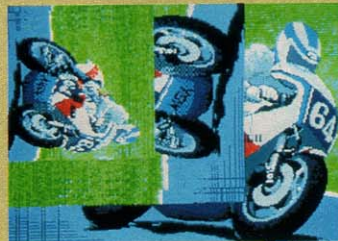
MSX、その限りないポテンシャルは、さまざまなホビーの世界へと活用できる。とにかく、いろいろなAV機器との相性がいい。その出力は簡単にビデオに録画できるし、スーパーポーズ、デジタイズなど高級機能も装備している。また、本格的シンセサイザに変身し、デジタル音楽の標準規格であるMIDI信号をもコントロールできてしまう。つまりこれは、MSXでAV機器をフルに使いこなす初のAVC (Audio Visual Computer) の本なのだ！

内 容

前編の「VISUAL WORLD」では、VTR、ビデオカメラ、ビデオディスクなどビジュアル機器とMSXの組み合わせを、後編の「MUSIC WORLD」では、シンセサイザやリズムマシンなどを組み合わせるなど、MSXとAVのハイレベルな楽しみ方を満載している。

目次：VISUAL WORLD

MSXだけでできるグラフィックス
VTR、ビデオカメラとの組み合わせ
編集VTRとの組み合わせ
TV-フォト、一眼レフカメラとの組み合わせ
ビデオディスクとの組み合わせ
プログラムで作る本格的C.G.
How to VIDEO ART
MUSIC WORLD
MSXだけでできるミュージック
FM音源を組み込む
MSXによる自動演奏／編曲システム
シンセサイザの接続
リズムマシンの追加
究極のコンピュータ・ミュージックシステム



セールス
ポイント

- 日本で初めてのAVCの本
- MSXの全カタログなど付録も充実
- 図や表を多用してわかりやすい
- きれいな写真を満載
- 全く新しいMSXの使いかたがわかる



読者対象

MSXをもってる人みんな
ビデオとかオーディオが大好きな人
この広告を見ているキミ
目立ちたい人、めずらしものの好き

備 考

はっきり言って これは面白い！ ホ・ン・ト

つわものぞろいの

新・MSXポケットバンク

MSX版

キャスルエクセレント・スーパーヒントブック

新刊

新保剛平・竹山正寿共著 定価480円

MSX版ゲームソフトに初の必勝本が登場！ パソコンゲームソフトで爆発的人気のキャスルがMSX用にエクセレントに変身しました。本書はその必勝本。もう一歩のキミも、悩みこんでいるキミも、みんな安心。これ一冊で100の扉を開け、マルガリータ姫を無事に助け出せます。

※セガマークIIIとPC-6601にも対応



乱筆乱文こわくない

すぐできる日本語ワープロ

新刊

すがやみつる・竹田津 恩共著 定価580円

MSX/MSX2用の日本語ワープロソフト「日本語MSX-Write」を使って好きな文書を書いてみよう。まったくのパソコン初心者でも、ワープロを使いこなせるようになるまで指導してくれる、とても親切なテキストだ。習うより慣れる！というよりも、この本で習いながら慣れよう。



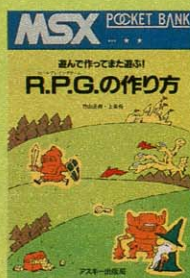
漢字も書式も自由自在

プリンタ徹底活用術

新刊

森田信也・福手賢治共著 定価680円

プリンタはパソコンの家来のような顔をしているけれど、実はパソコン本体に負けず劣らずの複雑な機械だ。自分のMSXマシンと一番相性のいいプリンタを選んでもっとプリンタにもパソコンにも活躍してもらおう。そして有能プリンタの機能、選び方、使い方をこの本でチェックして、徹底的に使いこなしてしまおう。

遊んで作ってまた遊ぶ！
R.P.G. (ロール・プレイング・ゲーム) の作り方

竹山正寿・上条 有共著 定価580円

ちょっとやさしくしゃ作れない
不思議プログラム集

高橋秀樹著 定価580円

これだけでわかつちゃう！
新・MSXの基礎知識

浅井敬太郎著 定価580円

すがやみつるの
すぐできるパソコン通信

すがやみつる・オレンジ企画著 定価580円

BASICからマシン語を打ち込む
おもしろゲームブック

BITS著 定価580円

くじけちゃいけない！
マシン語入門

平塚憲晴著 定価680円

〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル (株)アスキー出版営業部 TEL(03)486-1977 株式会社アスキー

●ブックカタログ送呈：住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種を明記の上、宣伝部MSX係までハガキでお申し込み下さい。



プロ必携。MSX-DOSに強力なツールをパッケージしました。

映像や音楽、実用ソフトの開発、通信への対応など。とくにMSX2マシンの高い機能をフルに発揮させるためにはディスクは不可欠。今や各機種に標準装備されるようになり、ディスク・オペレーティング・システムの役割もますます重要になっています。

MSX-DOS™は、大容量のディスクを高速で取り扱え、MS-DOS™とファイルコンパチブルであるほか、CP/M®のアプリケーションを容易に移植できるなど、多くの特徴もっています。このDOSの高度な機能に加え、約30のツールソフトウェアと、強力なスクリーンエディタおよびユーティリティをパッケージ。MSX-DOSがさらに使いやすくなり、生産性を高めるなど、アプリケーション・プログラムの開発環境が大幅に向上しました。

MSX-DOS/TOOLSは、MSXの世界をさらに拓けます。

MSX-DOSスクリーンエディタ

ソースプログラムの作成や修正のために必要な数多くのコマンドを備えた本格的なスクリーンエディタ。1行当り132文字まで入力でき、前後左右4方向のスクロールが可能です。編集のためのテキストバッファ容量は約32Kバイト、一時記憶のためにヤンクバッファを設けてあります。

MSX-DOSツールコマンド

BEEP	BEEP音の発生
BIO	バイオリズムの表示
BODY	ファイルの一部の切出し
BSAVE	HEXファイルのバイナリファイルへの変換
CAL	カレンダーの表示
CALC	簡易電卓
CHKDSK	ディスクの状態の表示
CLS	クリアスクリーン
CRYPT	暗号化・復号化
DISKCOPY	バックアップコピー及び照合
DUMP	ファイルの16進ダンプ
ECHO	コマンド行の表示
EXPAND	スペース・タブの変換
GREP	任意の文字列の検索
HEAD	ファイルの先頭部分の表示
HELP	コマンドリファレンスの表示
KEY	ファンクションキーの設定
LIST	BASICの中間言語ファイルのソースファイルへの変換
LS	ディレクトリの詳細情報
MORE	ファイルの表示
MENU	ディレクトリのファイルの諸操作
PATCH	バイナリファイルの更新
SLEEP	アラーム機能
SORT	ソート(quick sort)
TAIL	ファイルの末尾部分の表示
TR	文字・文字列の置き換え
VIEW	ファイルの表示(スクロール)
WC	語数、行数、ページ数カウント…等約30本

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。

※MSX、MSX-DOSはアスキーの商標です。

※CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。

ユーティリティ・ソフトウェア・パッケージ

アセンブリ言語プログラム開発システムで、次の4つのプログラムから構成されています。

MSX・M-80マクロアセンブラ

リロケータブルなオブジェクトコードを作成します。

MSX・L-80リンクローダ

アセンブルあるいはコンパイル後のオブジェクトモジュール(.REL)を実行可能プログラムに変換します。

CREF-80クロスリファレンサ

MSX・M-80によって作成されたクロスリファレンスファイルを入力し、ソースプログラム内の記号の参照・被参照を表わすクロスリファレンスリストを作成します。

LIB-80ライブラリマネージャ

ランタイムライブラリマネージャとして設計され、アセンブルまたはコンパイル済みのオブジェクトモジュールを集めてライブラリイメージにすることができます。

- MSX-DOS/TOOLSは64Kバイト以上のRAMを装備したMSXパソコンでご利用になれます。

パッケージ内容:3.5-1DD フロッピーディスク(2DDのディスク装置でも読み込み可能) マニュアル一式
プログラム内容:MSX-DOS、ツールソフトウェア約30本、スクリーンエディタ、ユーティリティソフトウェア4本
予価:14,800円 近日発売予定

エムエスエックスドスツールズ

MSX-DOS™ TOOLS

はじめに遊ぶと、増殖します。

これが新しいカタチのコミュニケーション・ツール。

パソコンと電話回線を接続するだけで、

まったく新しいコミュニケーションの世界が広がるアスキーネットワーク。

メンバーは既に2万人を突破し、世界有数の規模にまで成長しています。

もちろん、メンバーの増加に伴い、情報内容も加速度的におもしろさが増殖中。

180以上のジャンルをカバーしているブレティンボードをはじめ、

メール、チャット、コンファレンスなど多彩に揃ったネットワーク・メニュー上で、

今日も最新の情報が活発にやりとりされています。

電話の次に来るメディアとして、好奇心も増殖するアスキーネットワーク。

これはまさに、新しいカタチのコミュニケーション・ツールです。

あなたの気軽なアクセスをおまちしております。

CHAT

オンライン上でメンバー同士が33のチャットルームを利用してリアルタイムにおしゃべりできる、コミュニケーション広場です。例えば新しく購入したゲームソフトについて、その使いかたを尋ねてみてください。他のメンバーが「その情報ならブレティンボードのコンピュータゲームの中にメッセージがあったよ」とか、「ぼくはもう2面までクリアしているから電子メールで情報を送るよ」などと教えてくれるかも。また、いろいろなメンバーと対話が楽しめるので、友だちを増やす場としても最適です。

チャット

MAIL

メンバー同士がプライベートなメッセージ交換を行なうためのシステムです。通常はまるで手紙をやりとりするように使用されますが、なかには将棋や囲碁、チェスを電子メールで行なうメンバーもいます。また、PBM(プレイ・バイ・メール)という電子メールのやりとりで進行するゲームも人気を呼んでいるとか。つまりメンバー自身が自由な使いかたを発見して、思いのままに活用できるサービスメニューなのです。なお、メッセージの内容は、発信者と受信者しか見ることができません。

電子メール

BBS

メンバーが自由にメッセージを書き込み、誰もがそれを見ることができるブレティンボード。例えばメニューの中からゲームを選択してみましょう。するとコンピュータ、ロールプレイング、ネットワークなど4種類のゲームメニューが出現。では、その中からコンピュータゲームを選べば、そこではMSXの裏技や隠れキャラなどゲームソフトに関する情報がとろろと飛びかっています。もちろん、あなたが新しい情報提供者となることも可能です。各種同好会員の募集告知から、知りたい、伝えたいという情報まで自在にやりとりしてください。

MSXマークはアスキーの商標です。

ブレティン・ボード・システム

ASCII Network

プロトコル、システム構成 ■ASCII NETWORK 通信プロトコル(端末側) ●通信方式:調歩同期式全二重(Full) ●ボーレート:300、1200、2400bps

●データ長:8ビット ●Xon/Xoff:あり ●ストップビット:1ビット ●パリティ:なし ●SI/SO:なし ●カブラーのモード:CALL ●漢字方式:シフトJIS(マイクロソフト方式) ●送信時行末:CRのみ ●受信時行末:CR+LF ■システム構成(ホスト側) ●システム:専用大型コンピュータ ●主メモリ:16Mbyte ●ディスク:2Gbyte ●アクセス用回線:44回線 ●DDX:15チャンネル ●平均アクセス数:2,000コール/日 ●会員数:約22,000名('86年9月現在)

必要な機器 ■パソコンRS-232Cインターフェイスが使用できるパソコンなら、すべて可能。■音響カブラー、またはモデム内蔵電話 300、1200、2400bps、全二重に設定可能なもの。パソコンと音響カブラーまたはモデム内蔵電話を接続するには、RS-232Cケーブルが必要です。音響カブラーを使用する場合は、電話器は600型か601型が適当です。

お申し込み方法:「パソコン通信ハンドブック」、「パソコン通信ハンドブック・実践編」に付いている申し込み用紙にご記入のうえ、(株)アスキーへ。ID番号とパスワードをお送りします。入会金・会費は無料です。※現在、申し込み多数につき発送まで1ヵ月程かかります。



パソコン通信ハンドブック
電子出版編集部編著
定価2,500円(送料300円)



パソコン通信ハンドブック
電子出版編集部編著
定価2,500円(送料300円)

ついにあのMマガソフトを出した!

ジェー・ピー
ウインクル

J.P. WINKLE



小人族の少年ジュイは、偶然出会った人間のお姫様アニタに一目で恋をしてしまいました。恋するアニタ姫のために人間になろうと、ユドルフォ城に13の聖書を探し出しに旅立つのです。



13冊の聖書を集めた者は、願いごとがかかない人間になるといわれている。

悪魔共に守られた魔法の城から、生きて帰れた者はおらん……

●RAM容量8K以上のMSX, MSX2に対応 ●ROMカートリッジ ●ジョイスティック使用可 定価4,800円

景品つき、しかも送料は無料!!

-

そーすれば、1週間以内にJ.P.WINKLEが届くのです

この現金書留が着きしたい、すぐにJ.P.WINKLEを送ってください。

ご住所 アパート名、号室名 も書いてね。	-		
(フリガナ) お名前		電話番号	() -

アスキー使用欄（ここには何も記入しないでください）

MSX-AID(エイド)

MSX-AID(エイド)

MSX-AIDはMSXのためのツール・ソフトウェア・パッケージです。MSXの機能をアップさせ、あなたのプログラミングに役立つツールを集めました。マシン語プログラムの入力や修正が簡単に出来るマシン語モニタ。BASICプログラムの開発やデバッグを効率良くおこなうための変数リスト、クロスリファレンス、文字列検索などがあります。プログラムはROMカートリッジにおさめられ、拡張コマンドで呼び出して即実行可能です。あなたはその存在を意識することなく、BASICが本来持っているコマンドのように使うことができます。又HELP機能がついていて、使い方が分からなくなっても安心です。

MSX-AIDの機能

■マシン語モニタ 高速でロールアップ・ダウンするスクリーンエディターでメモリ内容の確認、プログラムの入力や修正が簡単に出来ます。チェックサム/アスキーキャラクタ表示、プリント出力、マシン語プログラムの実行/ロード/セーブ、メモリ内容のブロック転送などの機能があります。

■変数リスト BASICプログラム中で使われている変数名を、その変数が、使われた行番号といっしょに出力します。これを使えばプログラムの中でどんな変数名がどこで使っているか、すぐに分かります。

■クロスリファレンス 指定した行番号へ飛んでくるGOTO文やGOSUB文等のある行の行番号を出力します。プログラムの構造を知る上で強力なツールになります。

■文字列検索 プログラム中の指定した文字列を含む行を出力します。これがあれば探している文字列がどの行にあるか、すぐに分かります。

■カセットFILES テープを読み込んで、ファイル名やファイル形式、ボーレート等を表示します。

■拡張トレース プログラム実行中の行番号をプリンタに出力します。グラフィックを使ったプログラムでも現在実行中の行番号が分かります。

- RAM容量32K以上のMSXに対応
- ROMカートリッジ ●定価6,800円

Address	C000	Data 00	Graphic window	
C000	00	00	00	00
C008	00	00	00	00
C010	00	00	00	00
C018	00	00	00	00
C020	00	00	00	00
C028	00	00	00	00
C030	00	00	00	00
C038	00	00	00	00
C040	00	00	00	00
C048	00	00	00	00
C050	00	00	00	00
C058	00	00	00	00
C060	00	00	00	00
C068	00	00	00	00
C070	00	00	00	00
C078	00	00	00	00

●マシン語モニタ画面

_varlist									
A	=	150							
B	=	180,	1760						
C	=	180,	770,	790					
D	=	180,	760						
E	=	150,	300,	310,	=	320			
F	=	1500,	1170,	1200,	1240,	=	1250		
G	=	1320,	1350,	1360,	1370,	=	1380		
H	=	1340,	1350,	1360,	1370,	=	1380		
I	=	1370,	1380,	1390,	1400,	=	1410		
J	=	1440,	1450,	1460,	1470,	=	1480		
K	=	200,	200,	300,	=	310			
L	=	200,	200,	320,	=	330			

●変数リスト出力中の画面



MSXベーしっ君 MSX2

MSXベーしっ君はメモリ上のBASICプログラムを、その場で機械語プログラムに変換し、高速で実行する実数型のコンパイラです。

実数型のBASICコンパイラとしては、15~20倍といった画期的な実行速度をもっているため、リアルタイムのゲーム、膨大な計算を必要とするC.G.など多くの用途が考えられます。

使用法は非常に簡単で、従来のコンパイラのようなソース作成、コンパイル、実行といったステップを全く意識させず、単に全体を素晴らしく速く実行させるコマンドがインタープリタ上に加わったようなものです。

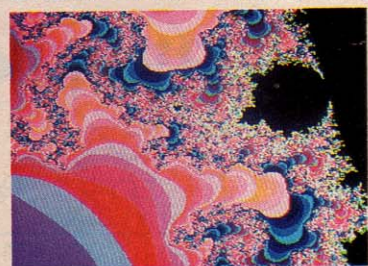
機能及び注意

- 実数(単精度実数)、文字変数をサポートしています。
- ファイルの入出力はサポートしていません。
- ベーしっ君はMSXでも御使用になれますが、グラフィックスの高速化はMSX2モードで最も威力を発揮します。
- プログラムの一部だけをコンパイルして走らせることができます。これによって、ベーしっ君がサポートしていないステートメントはインタープリタで実行させて、高速化が必要なところはベーしっ君で実行させるといったことがプログラムの中で自由に切り替えられます。
- コンパイルしたオブジェクトのLOAD/SAVEはできません。

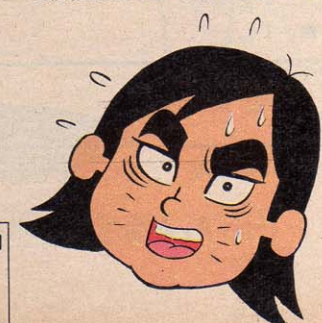
スタッフ募集(●ゲームデザイナー●ゲームプランナー●ウルトラスーパーゲームプレイヤー●プログラマー)
ゲームづくりに参加してみませんか。コンピュータゲームがなにより好きという君、こんなゲームがあったらおもしろいのにと日夜考えているあなた、ファイトあるスタッフを探しています。もちろんプログラムに自信のある方も大歓迎。興味のある方一度ご連絡ください。詳しくは03-486-5137スタッフ募集係 加藤まで。

好評発売中

- ROMカートリッジ ●定価4,500円



- オールBASICで実行すれば、何十時間もかかる複雑なC.G.も三時間で描き上げます。



新発売!

ファミコン史上初の
マルチプレイヤー
リアルタイムRPG。



ひとりでジックリみんなでワイワイ、ロールプレイ。

時のはざまに忘れ去られ、死と暗闇に閉ざされた街シティ・オブ・ゴースト。その街の地下には広大な洞窟が広がり、そのどこかに不出世の大魔術師エリスの指輪が隠されている。この宝を求めて冒険の旅が始まった。

DUNGEON MASTER

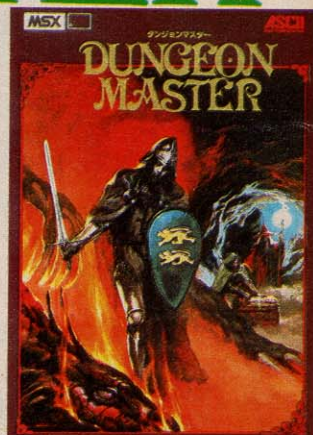
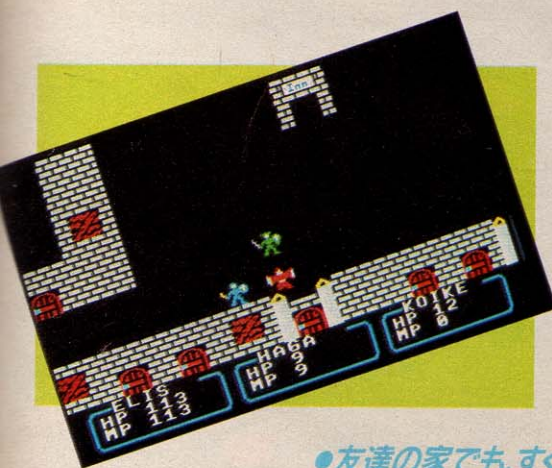
ダンジョンマスター

●なんと、1~3人まで同時プレイが可能
なリアルタイムRPG。

ファイター(戦士)、クレリック(僧侶)、シーフ(盗賊)、マジシャン(魔術師)の4種類のキャラクタの中から、好みのタイプを選んでプレイ。1人のときは3キャラクタ、3人で遊ぶときはそれぞれが1キャラクタを選びます。ゲームの舞台となる広大なダンジョン(洞窟)には30種以上を超えるモンスター、50種以上のアイテムが用意されています。

●友達の家でも、すぐに
ロールプレイングが楽しめる。

データはパスワード方式なので、データレコーダの必要はありません。ダンジョンマスターのROMカートリッジを持っていれば、いつでもどこでも、楽しくみんなで遊べます。



- 定価5,800円(送料400円)
- ROMカートリッジ
- メモリ16K以上のMSXで遊べます
- 2,3人で遊ぶときはアスキーティックIIターボ等のジョイスティックが必要
- データはパスワード方式です

ASCII SOFTWARE

話題のメガROMゲームカセット続々登場!!

第1弾

12月下旬発売予定

1942

戦闘機を操作し、連射機銃で敵をやっつけろ! 危なくなったら宙返りを使ってうまく左右に逃げて敵をかわします。敵の編隊を全滅させると出現するPOWを取る事によりパワーアップします。さあ、大空のヒーローは君だ!!

MSX (RAM容量16K以上) 対応 ● メガROMカートリッジ ● 定価5,800円
MSX2 (VRAM容量128K) 対応 ● メガROMカートリッジ ● 定価5,980円 (送料各400円)
© CAPCOM © ASCII CORPORATION



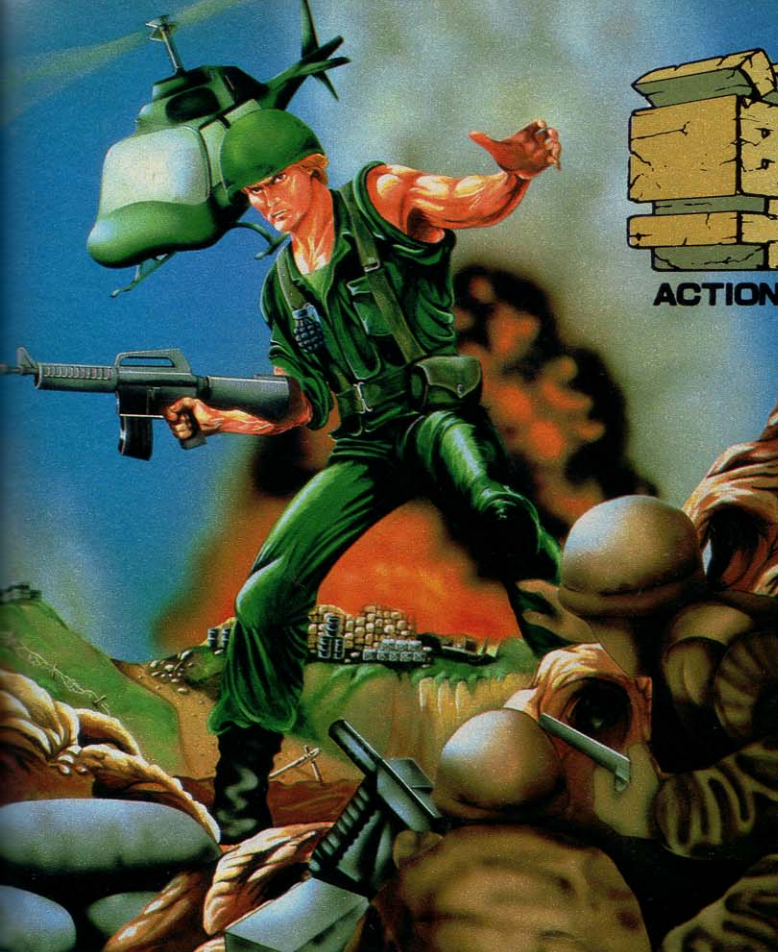
ループ
宙返り飛行で撃墜王を目指せ!!



連射機能がついた **MSX**, **MSX2** 用
アスキーステックIIターボ

12月下旬発売予定 定価9,900円





戦場の狼

THE WAY TO VICTORY

ACTION GAME

悪の軍団を壊滅せよ!

とあるジャングルの奥、秘境の地で激しいゲリラ戦が展開されていた。特殊訓練を受けた優秀な兵士「スーパージョー」は極秘任務を受け、今まさにこの激戦の中へ乗り込もうとしている。極秘任務とは難攻不落と言われ、ここから世界へ魔手を広げようとする悪の軍団の壊滅と本部破壊! はたしてこの任務を遂行できるだろうか。1月下旬発売予定

MSX (RAM容量16K以上) 対応

●メガROMカートリッジ●定価5,800円

MSX2 (VRAM容量128K) 対応

●メガROMカートリッジ●定価5,980円

(送料各400円)

© CAPCOM

© ASCII CORPORATION



魔界村

MAKIMURA

TM

魔界村へようこそいらっしやい...

平和な国の姫が、魔界からの使者にさらわれた。姫を愛するナイトは姫を助けるために魔界に向った。しかし、姫を助けるためには魔將軍が待ち受ける6つの門をくぐり抜け、大魔王を倒さなければならない。さあ君は、向ってくる魔物をかわしたり、武器を使って倒し、姫を助け出すことができるだろうか。1月下旬発売予定

MSX (RAM容量16K以上) 対応 ●メガROMカートリッジ●定価5,800円

MSX2 (VRAM容量128K) 対応 ●メガROMカートリッジ●定価5,980円

(送料各400円)

© CAPCOM © ASCII CORPORATION



メガROMは1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。



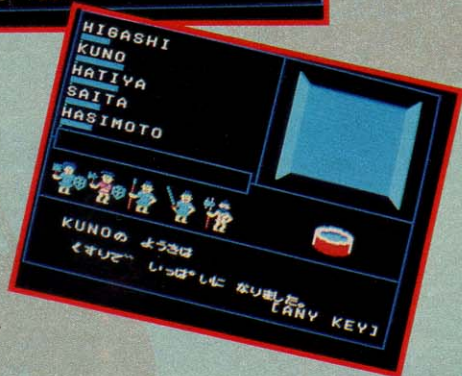
勇士たちよ。
ファイヤークリスタルを求めて新たな冒険が始まる。



新発売

ザ・ブラックオニキスII

—ファイヤークリスタルを求めて—



新たな冒険が始まる。前回腕をみかいてきたキミ、これから参加しようと思っているキミ、寺院(Temple)への扉はいま開かれた。キミの行く手をはばむのは、人々を迷わす迷路の罠。そして、無数とも思われる化物たちだ。今度はいくら強力な武器を使っても、それだけでは生き残ることはできない。だが、憂えることはない。苦境にたったキミには新たな力が与えられるであろう。それは不思議な力、未知なる力。心の叫びが炎を燃え上げらせ、大地をわるであろう。

大好評のザ・ブラックオニキスの第2弾。

- メガROMカートリッジ
- メモリ8K以上のMSXで遊べます。
- 定価6,800円(送料400円)
- © B.P.S.

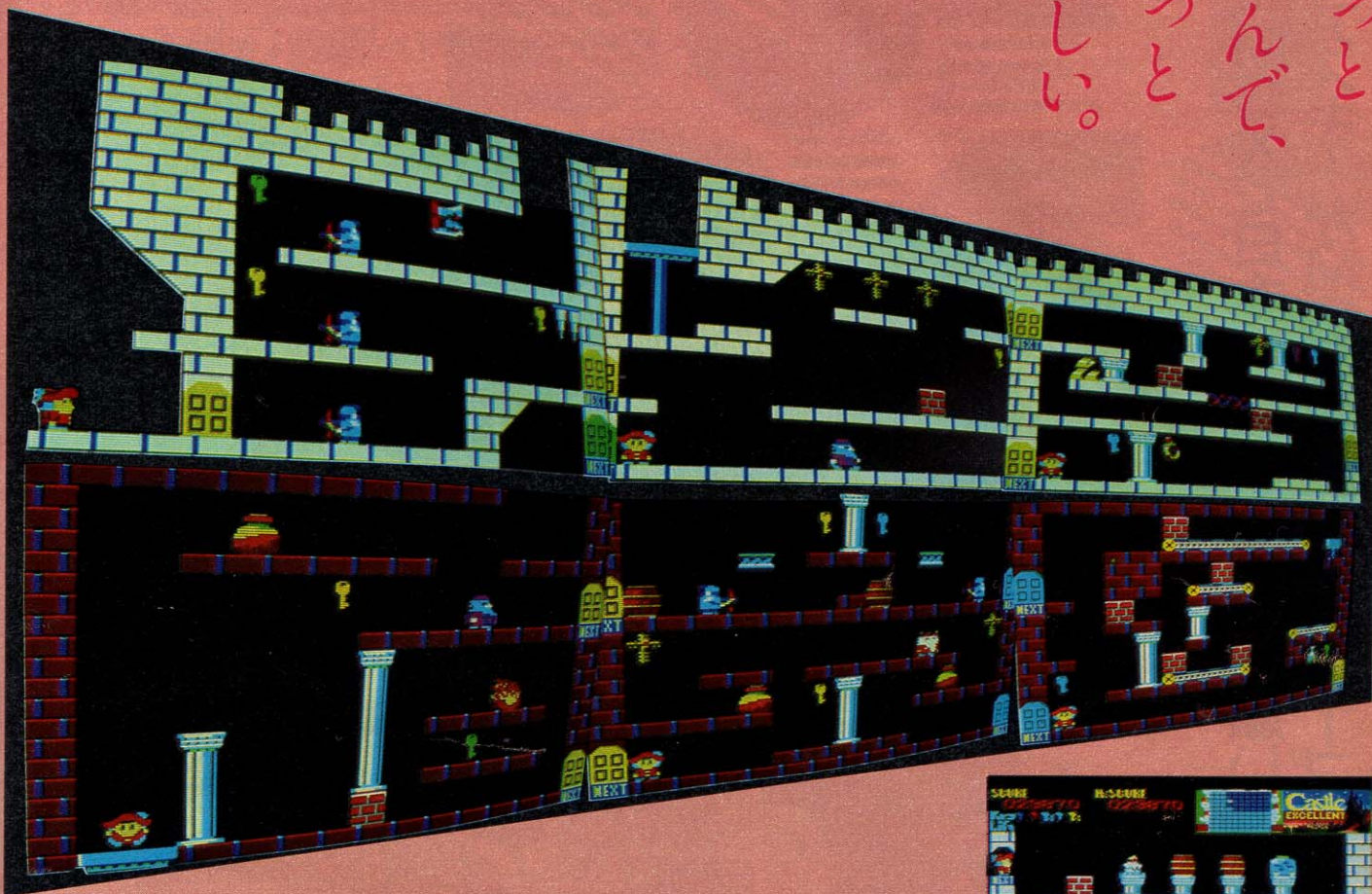


メガROMは1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。

ロールプレイングゲームの名作ザ・ブラックオニキス好評発売中!!

●ROMカートリッジ定価6,800円(送料400円) © B.P.S.

もつと
悩んで、
もつと
楽しい。



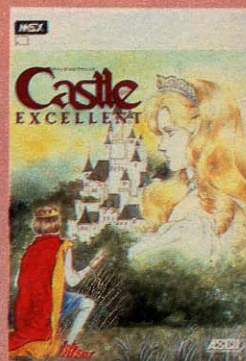
新発売

キャッスルエクセレント

Castle EXCELLENT

定価5,800円(送料400円)メモリ8k以上のMSXで
遊べます。/ROMカートリッジ/ジョイスティック使用可

●ご注意/ゲームの経過を記録するためにはデータレコーダが必要です。



おまたせしました、MSX版キャッスルエクセレントの登場です。ザ・キャッスルのゲームのルールはそのまま、MSX用にエクセレントな迷路を用意しました。各部屋のパズルはよりむずかしく、部屋と部屋の関係も非常に複雑な迷路として仕上げました。

あなたは王子となり、グロッoken城からマルガリータ姫を助け出さなければなりません。この城は6色のトビラで100の部屋に分かれており、それを開けるにはトビラと同じ色のカギが必要になります。はたして王子はぶじにお姫様を助け出すことができるでしょうか? 100の部屋が演出する楽しい悩みにご期待ください。

ダブルプレゼントのお知らせ

●キャッスルエクセレント終了認定バッジ
お姫様を助け出した方先着400名に記念バッジをプレゼントします。

※詳しくはパッケージのマニュアルをごらんください。

●キャッスルエクセレントのヒントブック
MSXマガジン編集部より発行される、キャッスルエクセレント・スーパーヒントブックを20名の方にプレゼントします。

恋する王子の100の冒険
ザ・キャッスル

好評発売中
定価 5,800円(送料400円)



「MSXで日本語処理を」とい願いに
アスキーがMSX史上最強のワープロソフトを
開発しました。

■簡単入力で高い変換効率(連文節変換)

カナ漢字変換には、16ビット機で使用されている2文節最長一致法による連文節変換を採用しましたから、35文字(MSX2では40文字)までの平仮名文を一気に変換することが可能です。

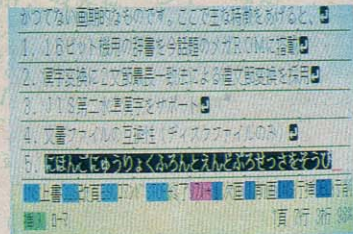
たとえば、

あねはだいがくせいというはしょうがくせい
です。

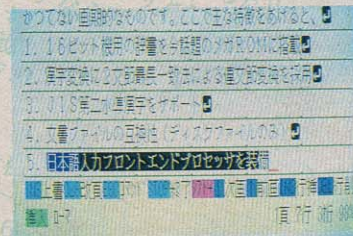
という文章も変換キーを1回押すだけで、

姉は大学生で妹は小学生です。

のように変換できます。



●「にほんごにゆうりくふろんとえんとぶろせきをさ
うび」と入力したところ



●カナ漢字変換後
「日本語入力フロントエンドプロセッサを装備」
となる

■16ビット機用の辞書をROMで搭載

16ビット機で日本語入力用に広く使われているカナ漢字変換システムの辞書をそのままROMで搭載しました。約4万語の完成度の高い辞書ROMと連文節変換により、高い変換効率と高速性を実現しました。

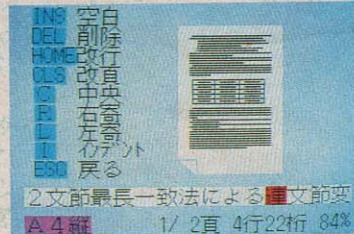
また、辞書ディスクが不要ですからRAM16KBのMSXとカセットテープのシステムからディスク内蔵のMSX2まで幅広いシステムに適合します。

■MSX、MSX2兼用ソフト

MSX、MSX2のいずれでも動作します。もちろん、画面表示は機種に合わせて行われますからMSX2では1行30文字の漢字表示が可能です。このため、前後の文章を確認しながら文章を作成することも容易です。

■漢字ROMの内蔵

日本語MSX-WriteのカートリッジにはJIS第1水準の漢字ROMが内蔵されています。このため、漢字ROMを持たないシステムでも日本語MSX-Writeカートリッジをセットするだけで、すぐに文書を作ることが可能です。なお、漢字ROMを内蔵したMSXの場合も問題なくご利用いただけます。



●文書レイアウト画面

■JIS第2水準の漢字をサポート

「アレッ、なんて漢字がでないの?」ということがおきないよう第2水準の漢字もサポートしました。第2水準漢字ROMが実装されていれば、

しろいばらのはな

という文も

白い薔薇の花

のように変換されます。

■アスキー提唱の標準MSX日本語入力フロントエンドプロセッサの装備

ワープロ内部に持つカナ漢字変換機能を外部から利用できるように標準インターフェースを設けました。これにより、BASIC、MSX-DOS上で走るアプリケーションソフトの日本語入力に使用することも可能です(アプリケーションソフトが標準インターフェースに適合している必要があります)。

■補助記憶装置を幅広くサポート

システム資源を有効に利用できるよう補助記憶装置には、ディスク、カセットテープの他RAMディスク(MSX2及びRAM64KBのMSXの場合)が使用可能です。

それぞれの長所を活かすことにより、より効率よく文書作成できます。

■データの互換性

ディスク上に作成された文書ファイルは、漢字コードを含めてMSX-DOSファイルと互換性がありますから、他のアプリケーションばかりでなく16ビット用のMS-DOSで利用することも可能です。

■ネットワークへの対応

モデム、カプラーなどを接続してアスキーネットワークをはじめとする各種ネットワークをダイレクトにアクセスするための外部カートリッジをサポートする予定です。



●縦書き、横書きでプリントアウトしたところ



日本語MSX-Write

価格はアツと驚く19,800円(漢字ROM)内蔵

MSX(RAM16KB以上)、MSX2(V-RAM128KB)対応 定価19,800円
(JIS第1水準漢字ROM内蔵)

(注)MSX2でV-RAMが64KBの場合はMSXモードのみ使用できます。



SOFT TOPICS



TOP 20

SOFT REVIEW PART 1

MSX MAGAZINE SOFT

SOFT REVIEW PART 2

ゲームすとり〜と

スライム原田のゲームに挑戦!

CLOSE UP

●ILLUSTRATION with MSX by MIKI IWAMURA

TOP 20

カシオの「妖怪屋敷」が5位にランクアップ！ 今後の動向が楽しみだ。



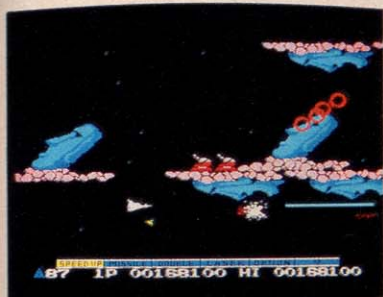
順位	タイトル&メーカー&メディア&価格
1 前回 1 位	グラディウス KONAMI・メガROM・4,980円
2 前回13位	ザナック ポニー・ROM・4,900円
3 前回 4 位	テグザー ジャパン・ソフト・サービス/ゲームアーツ・ROM・5,800円
4 前回 8 位	ザ・キャッスル アスキー・ROM・5,800円
5 前回11位	妖怪屋敷 カシオ計算機・ROM・4,800円

画面

コメント

メーカーのあいさつ

水晶占い

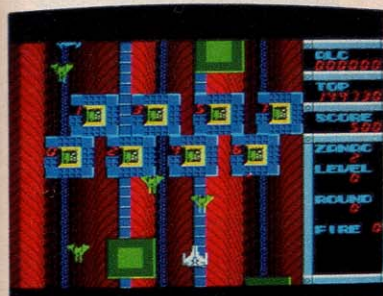


メガROM第1弾、話題のシューティングゲームだ。前回に引き続きダントツで1位の座を固守。コナミ人気はいつまで続くのだろうか？ メガROMでこのお値段、超お買い得ゲームだ。「ツインビー」と一緒にスロットにさせば2倍楽しめるし、隠しコマンドや、裏ワザもあるからうれしいね。来月も1位かな？

新年号で堂々1位！ 本当にありがとうございます。みなさんに末ながく楽しんでいただけるように、開発の人たちの手によっていろんな隠し操作やすばらしいキャラが考えられました。これからも応援してくださいね。さすがコナミだなあっていわれると、ホントにうれしいんですよ。（広報宣伝課・紙尾）



月明かりの中に、大陸と城がうっすら見え隠れています。

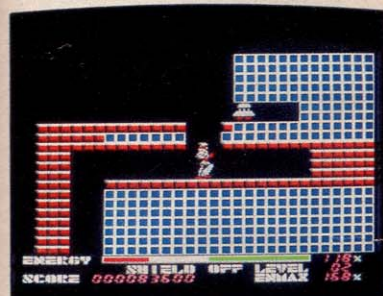


大幅にランクアップした「ザナック」は、シューティングゲーム・フリークスなら大満足のゲーム。スムーズなスクロール、敵キャラのパターンや自機のパワーアップ・アイテムの多彩さ、そして隠れキャラ、隠し操作など、どれをとっても合格点。全面クリアは至難のワザだ。MSX2版も発売されるから、楽しみだね。

わおっ、いよいよ2位だっ！ 全国のファンみんな、アリガトー。もう最終面を見たかな。あの迫力のグラフィックスを見ていない人はガンバロー。まだ買っていないキミッ、2位のソフトを買わないと遅れるぞ（買ってくれないとボーナスにひびくのだ）。あとは1位を狙うだけ。ヨロシクネ。（ポニカ事業部・賀川）



水晶が曇って先が見えせん。来月は行く末に不安が……！？



アクションゲームならまかせとけ、という人に絶対オススメしてしまうのがこのゲーム。大型キャラの主人公が大活躍、息もつかせぬアクションの連続だから、スカッとするの間違いない。隠れキャラもあるから、壁の部分もくまなく撃ちまこう。さあ、キミはいくつの隠れキャラを発見することができるかな？

ついに、念願のベスト3に入ることができました。これもすべてMSXユーザーのみなさまのおかげです。これで安心して年が越せそうな気がします。ウツウツッ、MSXのハードの限界を越えたスクロールシューティングゲーム。これからも応援よろしく！ ハッピー。

（ゲーム・アーツ制作部・上坂）



壁の中に、可愛い女の子の泣いている姿が見えます。



根強い人気のこのゲーム。もうキミは100部屋をくまなく回ったかな？「うえ〜ん、最上階の右からふたつ目の部屋が、どうしてもクリアがでないよ〜」なんていってないで、頭を使いなさい。若いうちに頭を使わなくっちゃ、年とってからボケてしまうぞ！ あと何日でお姫さまとデートできるかな？

それは10月30日のことであつた。住友南青山ビルの内線6952が鳴る。男は受話器を取った。女の声がする。「もちもち、しんぼくんですか〜？ キャツスルが4位になったよ〜、コメントちょうだいね〜」「え〜、だって8位まで落ちたんだよ。最後のあいさつもしちゃったし、なに書けばいいの？」というわけで（HSP・新保）



お城のかけに、もうひとつのお城がかすかに見えます。



妖怪がうじゃうじゃしている中を果敢にアタックしていく、アクション型RPG。謎が隠された広大なフィールドを、くまなくマッピングしながら進もう。巨大な敵キャラも、弱点を見つけてしまえばこっちのもの。リカちゃんに会うためだったら、なんでもできるよね？ 疲れたらポーズをかけて、なごむのもいいな。

赤丸上昇中の妖怪屋敷、さらに上位を目指してがんばるから皆さん応援してくださいね。カシオでは11月15日からキャンペーンを実施中です。どんどん応募してプレゼントをもらっちゃおう！ 詳細は広告が店頭のポスターを見てね。ところでアイテムの部屋を5つ並べるとなんと読めるか知ってるかな？（企画・有沢）



なにやら、モアイらしい顔がぼやけて見えています。

TOP 20

ハドソンの「スターソルジャー」が初登場で、いきなり7位に入ったぞ。



ひとこといわせろ!

メリー・芳賀の

年も押しせまりあわただしいおり、いかがお過ごしでしょうか。なんて上品に始めたけど、どうせ下品よ、メリーは(ログイン買っている人は11月号のレターズコーナー参照)！だから元気にあいさつしようっと。みんな、ゲームやってる？ 今月から「TOP10」は「TOP20」になり大幅にパワーアップしたよ。

さて本題に入って、今月のランキングだけど、あまりバツとした変化はない。調査時期に強力な新作が発売されなかったからだ。その中で目立っ

たのが「妖怪屋敷」と「スターソルジャー」。新作が不作のなかで健闘したのね。

それでは、来月10位以内に入ると予想されるソフトをピックアップしてみよう。まずは、最近好調なコナミの「夢大陸アドベンチャー」と「悪魔城ドラキュラ」。今月紹介している「夢幻戦士ヴァリス」「ファイナルゾーン」なども活躍しそうだ。メガROMやMSX2用のゲームが強そうだね。来月のTOP20は乱戦になりそうだから、目か離せないぞ！

順位

タイトル&メーカー&メディア&価格&コメント

画面

6

ツインビー

KONAMI
ROM
4,800円

前回2位



前回2位だった「ツインビー」。さすがに息切れしてきたみたいだ。「グラディウス」と一緒にスロットに差すと2倍楽しめるから、長い間売れ続けたらしい。コナミの新作にとりあえず期待してみよう。



7

スターソルジャー

ハドソン
カード
4,800円

初登場



「帰ってきたスターフォース」が、「スターソルジャー」だ。ファミコンからの移植版だけど、より遊びやすくなっているから、ウレシイね。キミは、ビックスターブレインをしとめることができるかな？



8

魔城伝説

KONAMI
ROM
4,800円

前回3位



ポポロン君も、そろそろ冬眠に入ったようだ。「いけいけ、ポポロン〜」なんていってもダメだろうな。それじゃ、今度はペンギン君を応援しようか？ だって、ペン子姫に一目会ってみたいものね。



9

魔法使いウィズ

SONY
ROM
4,800円

前回7位



「ゲームすとり〜と」のページで、クリアに役立つ記事を載せているから読んでネ！ たくさんの隠し操作や隠しコマンドで、すいぶん苦労した人も多いかもね。本物のお姫様に会えない人は、がんばって！



10

TOKYOナンパストリート

エニックス
テープ(32K)
4,800円

前回5位



「ん、もうっ、オチャ飲まない？ なんて軽いノリはイヤよ！」とは口でいっても、女の子はしつこくせめればなんとかなるものさ。さあ、ナンパをシミュレートして、実生活(?)に役立てようぜ！



順位	タイトル	メーカー メディア価格	コメント	今後の 予想
11	プロフェッショナル麻雀	シャノール ROM 6,800円	麻雀、ゴルフ、将棋のソフトは、コンスタントに売れているようだ。4人麻雀なら、「プロフェッショナル麻雀」はオススメできるソフトだね。	→
12	アルバトロス	日本テレネット ROM+テープ 6,800円	ゴルフボールを追い、画面がリアルにスクロールするのだ。それも本格的なコースで54ホールも楽しめる。日曜日には家族でゴルフゲームなんていいな。	→
13	デーモンクリスタル	電波新聞社 ROM 4,800円	初登場の「デーモンクリスタル」どんな動きを見せてくれるか楽しみだ。王女クリスを救出するべく、フェアリス王国へ向かうのは、キミしかないぞ。	→
14	10ヤードファイト	アイレム販売 ROM 4,900円	初のアメリカンフットボール・ゲームが初登場。スポーツゲームのコレクターなら、絶対に手に入りたいゲームだね。さあ、10ヤードを走り抜けよう!	→
15	TZRグランプリライダー	アスキー ROM 5,800円	ライダー気分を味わいたいなら、コレっきやないね。キミの愛車、TZRに合わせて景色もリアルに動いていく。「オートバイ禁止」はMSXにはないぞ。	→
16	チャンピオン剣道	ポニー/SEGA ROM 4,900円	「セガ、チャンピオンシリーズ」で剣道が登場。やっぱり青春って剣道で決まりじゃない? 白袴をはけば、キミも女の子にもてるかもね。	→
17	トリトーン	ザイン・ソフト ROM 5,800円	テープ版から大幅パワーアップのROM版「トリトーン」。アクション型RPGだから、こまめにマッピングしながら敵と戦おう。隠れキャラもあるぞ!	→
18	ポイントX占領作戦	ビクター音楽産業 ROM 5,800円	緊急指令が発令された。キミはポイントX占領作戦に参加することになったのだ。リアルなグラフィックスのシミュレーションゲームは、うれしいね。	→
19	地球戦士ライーザ	エニックス テープ(32K) 4,800円	宇宙のモズクになったキミ、あきらめてはいけない。感動のラストシーンを見られるのは、地道に戦った戦士だけ。それにしても美しいグラフィックスだ。	→
20	仔猫の大冒険	カシオ計算機 ROM 4,800円	ぐわ〜ん、と大きく変身するチビちゃんが好き! コタツでオチャ飲むチビちゃんは、なんてオシャレなんだろう。愛しのピビちゃんに会いに旅立とう。	→

調査協力店リスト

●ベストマイコン福岡店	092(781)7131	●カトー無線パーツセンター	052(262)6471	●マイコンランド浦和	0488(22)3791
●トキハ	0975(38)1111	●テクノ名古屋	052(581)1241	●J & P・渋谷店	03(496)4141
●ベストマイコン・大分パソコン館	0975(32)9396	●J & P・栄ノバ店	052(261)9201	●丸井・錦糸町店	03(635)0101
●ベストマイコン・小倉パソコン館	093(551)6281	●パソコンショップ・シグマ	052(251)8334	●西武百貨店・池袋店	03(981)0111
●DEONY	093(551)6339	●九十九電機・名古屋店	052(263)1681	●ヤマギワ・テクニカ店	03(253)0121
●C-SPACE・三宮本店	078(391)8171	●J & P・阪急三番街店	06(374)3311	●ラオックス・コンピュータメディア	03(253)1341
●庄子デンキ・コンピュータ中央	0222(24)5591	●J & P・テクノランド	06(644)1413	●真光無線	03(255)0450
●九十九電気・札幌1号店	011(241)2299	●マイコンショップCSK	06(345)3351	●マイコンベース銀座	03(535)3381
●そうご電気YES	011(214)2850	●プランタンなんば	06(633)0077		
●シスベック・名古屋2号店	052(241)0921	●J & P・和歌山店	0734(28)1441		



悪魔城 ドラキュラ



メガROM メインRAM64K/VARAM64K
5,800円 (株)コナミ 〒101東京都千代田区
神田神保町3-25住友神保町ビル3F ☎03(264)5678



魔王ドラキュラが復活するといわれる100年に一度の年が巡ってきたトランシルバニア王国。都市は恐怖に襲われ、人々は魔王を幽閉したという伝説の英雄クリストファーに祈った。その祈りが通じたのだろうか……。クリストファーの血を受け継ぐ青年シモンがついに立ち上がった。彼は父の不思議なムチを手に、悪魔の巣喰う古城へと向かうのであった……。



タイトル画面も決まったネ。いよいよ悪魔城内に入るぞ。

スリルと興奮がっぱいの、 アドベンチャー・ホラーゲーム



悪魔城の外は不気味に静まり返り、なにかを暗示しているようだ。

遊び方

このゲームは1人用です。ジョイスティックも使用できますが、アイテムに関する操作に一部、キーボードしか使用できないものがあります。プレイヤーは次々と敵を倒しながら、各ステージのどこかにある扉の鍵を見つけ出します。この鍵で扉を開くとステージクリアです。プレイヤーの武器は、最初はムチだけです。しかし城内を探索するうちに、さまざまなパワーアップをすることができます。これは燭台やレンガの中などに隠されている心などのアイテムを手に入れ、またはそのポイント数によりパワーアップアイテムと交換することで可能となります。プ

レイヤーは3人でスタート。敵に当たるとダメージを受け、体力が0になったら1人減ります。全18ステージをクリアするとファイナルマッチです。



ムチで打つなんてサドっばい。これが快感になるとマズイ。

ハイスコアの手引き

ひんぱんに現れる敵キャラを撃退するには、ムチの力だけでも大丈夫だが、3ステージをクリアすることに現れるボスキャラとの戦いには非力だ。ボスキャラとの戦いに備えて、各ステージで精力的にアイテムを集めていこう。アイテムを手に入れる方法は5つ。まず燭台、そして壁、敵キャラ。それぞれムチで数回叩くとアイテムが出現することがある。ステージ内の宝箱にも隠されている。ただし箱を開けるには黄色の鍵を手に入れねばならない。ある場所にうずくまっている老婆は実に効果的なアイテムを持っているが、腕づくでは手に入らない。老婆の出す取引条件に応じられるだけのハートを手に入れないといけないのだ。ア

アイテムは24種類。パワーアップする武器は5種類だが、一度にひとつしか持てない。武器交換は慎重に行おう。体力は一度減ったらなかなか回復することはない。これも要注意。





ボクにはムチがある

★★★★½

夢大陸みたいに恐竜を倒したあとでチアガールまで並べて踊るのは過剰サービスだ、と思った人は悪魔城のお宅拝見という。グラディウスのビッグコアの攻撃がいまいち甘いと思うならば、ヴァンパイアキラーになろう。

敵も背景も不気味、音楽も恐いんだ。ぼくは小さい頃、絵本で唐傘オバケや一つ目小僧を見て泣いてしまったことがあるので、今回はこのレビューをやりたくなかった。しかし、いやだと思ふものほど自分に近寄ってくる、人生なんてそんなもんだ……と思ひながらプレイすると結構楽しいのに気がついた。だってボクにはムチがあるんだもん。恐いなって思った瞬間、ムチがうなって飛んでいく。ハートが落ちている。拾い集めて交換する。もっと強くなる。ボスに負けてしまっただけでやり直す。あれれ？ さっき50個あったハートが5個しかない！ あの世にハートは持っていけないのだ。サディスティックな人なら、きっと気に入るゲームだね。

(昔は鬼太郎も恐かったY2)



★ボスキャラは、どいつも強敵だ。

★★★★★

びっし！ ばっし！ いって、なっ
なにすんだよ。そうか、わかったぞ。

スムーズな動きが カッコイイ！



おまえは悪者だな。昔から決まってるだぞ、ムチなんか持っているのは悪魔に心を奪われた、わ・る・も・の・だっでな。フッフッといったか。俺様の目の黒いうちは、おまえの自由にはさせないぜ。オレの目の黒いうち……うっ……あつあれっ目がない。あらあつ耳も鼻もないよ。ちきしょう、オレはゾンビだったのか。ギャーッ！

またまたやってくれちゃって、コナミさん。MSX2の性能を実にうまく引き出した設計には、ただただ関心するのみです。それに、私はハミコンのもやってみたんだけど、ルールが若干違うんだよね。あつちのは純粋なアクションゲームって感じなんだけど、こちらはアクション+謎解きゲームになっている。すごおい。そこで一句。

「ムチ」も知らない無知なおいら、キ

ムチを食べれば、もうムチュウ」

ちょっとムチャだが、座ぶとん1枚、
ありがとよ！ (ゾンビのP)

★★★★★

えへへへ、ムチじゃムチじゃ、と始めるとただのヘンタイになる。

まず画面。これが最初MSX2の画面に見えなかったのは私だけでしょうか。VRAM 64 Kに対応するために256色モードが使えなかった(スクリーン5を使った)からだろうけど、やっぱりあのグラデーションがないといまいち2に見えないという困った目をした私。でもゲームは最高に楽しい。物をこわす、というのは人間の本能に近い快感、ということを実によく心得ている。ばあさんをムチでなぶり殺しにできるあたりは爽快そのもの……あれ、おや。

でもでも!! BGMがやっぱり一番いいっ!!♡ こんなもすくだろうと思って採譜してみたら意外にてこずったあげく、できた譜面はまるで何かの器楽曲まがいになっていたので驚き。ドラムの音がいっぱいあるんだもん。(N)



★コイツが魔王ドラキュラ。彼を倒せば真の支配者の正体がわかるハズだ。

やっぱりコナミは MSX2でもスコイ

「コナミが、MSX2のゲームを作ったらスコイだろうな」と思っていたけど、やっぱりその期待を裏切らないゲームを作ってくれた。その名も「悪魔城ドラキュラ」。

アーケードゲームも真つ青なグラフィックス、広大なマップ、スムーズなキャラクターの動きなど、どれを取ってもうならすにはいられない。特にいままでのコナミのゲームにはなかった大人っぽいキャラクターは、子供向けのMSXというイメージを一新した。可愛いだけの時代は終わり、新たな幕開けがゲームシーンに訪れそうだ。とはいってみたものの、とにかくしんどいことになってしまった。広大なマップのなかを醜悪な敵と戦いながら、最後に現れる真の支配者の正体をあばき、倒さなければならぬのだ。10倍楽しむカートリッジを使っても、クリアするのは至難のワザ。たぶん、また隠しコマンドがあるに違いない。「これを探すのが楽しみなんだ」という人種もいるみたいだから、なかつたりすると不評を買うだろうな。さあ、めげずに再度チャレンジだ。あゝ、今夜は長くなりそう。

グラフィックス★★★★★

キャラクタ★★★★★

BGM★★★★★

操作性★★★★★

総合★★★★★

★星の意味★ ★……ひどい ★★……ひどいかも ★★★……ふつう
★★★★……よい ★★★★★……すごくよい



プレイボール

ROM 16K 6,900円 ソニー(株)
〒141 東京都品川区北品川6-7-35
TEL 03(448)3311(お客様ご相談センター)

ルールはもちろん、球場の雰囲気もよりリアルにシミュレート。「ストライクノ」という審判の声から、「ビールいりませんか?」という売り子の声、「ダイコンノ」「ノーコンノ」といったヤジまでも飛び交う。画面もボールの動きに合わせて上下、左右にスクロール。9回裏で同点の場合は延長戦だ。1人プレイor2人プレイを選んで、さあプレイボールノ

音声合成LSI使用で、リアルな声も楽しめる野球ゲーム



◆提供はSONYの版権巨人戦だ。あっ、巨人の選手が打ってしまった、ヤバイノ

ストライク!



バッテリーは巨人の原。結婚が決まって気持がウキウキで、フォームがいまいちだ。

遊び方

1人プレイの場合は、MSXが対戦相手。まず、セ・パ12球団の中からプレイヤー側のチームとMSX側のチームを選びます。プレイヤー側が自動的

に先攻となり試合開始です。カーソルキーを上下、左右に動かし、バッターボックスでの位置をコントロール。手元にボールが来たところを狙ってスイング。[RETURN]キーを押す長さでスイングを調整できます。バントのときは短く、振りきるときは押し続けます。ピッチングはカーソルキーでカーブ、シュート、速球、スローボールを選択。[RETURN]キーで投球です。押す長さで変化球の度合いが決まります。送球、けん制球、走塁もカーソルキー+[RETURN](または[BS])キーの操作。[FI]キーは試合中断。2人プレイの場合の操作も同様です。



◆花のプロ野球がキミの舞台だ。

ハイスコアの手引き

まず攻撃面から話をしよう。相手ピッチャーの球は結構変化するので、あわてて振らず最後までよく見ること。バッターボックスは動ける範囲が広いので、インコースにきた球も引っ張らず流し打ちを心がける(落合の打法を見習おう)。ピッチャーのコントロールはいまいちなので、フォアボール狙いもある。東尾ばりのビーンボールもときには金森のガッツで立ち向かう。「いてっ!」という声とともにデッドボールで出塁できることもある。痛さで体を曲げる姿は結構おもしろい。出塁したら盗塁を狙おう。成功率はかなり高い。ヒット&ランも積極的に仕かけよう! 続いて守備面。変化球主体の緩急をつけた山田や江川みたいなピッチングでバッターをまどわせる。けん制球はあまり効果はないのでほどほどに。送球は塁上に味方がいることを確認してから。むやみに放ると暴投になってしまう。レベルが上がれば、より難しくなるのでキー操作は慎重に。また隠れボイスを探すのもおもしろいよ。

★ ★ ★

[illegible]

ンと広く感じられるのだ。

また笑ってしまうのが、観客の
グランド乱入事件。逆転すると、
興奮した観客が旗を振りながらグ
ランドを走りまわるよ。

综合★★★★

合★★★★

A pixelated screenshot from the video game 'Home Run'. The scene shows a baseball game in progress on a green field with white bases. Several players are visible on the field. In the background, there is a large scoreboard structure. The scoreboard has a central display showing 'HOMERUN' and a score of '5-0'. To the left of the score, the letters 'H', 'E', and 'T' are visible. The scoreboard also features a grid for tracking innings and runs. The sky is blue with a few white clouds, and there are red flags on poles behind the scoreboard.

★★★★

はっきりいってしまえば、このソフトが星4つに値するかという疑問が残る。各バッテリーを自分で設定することもできないし、それぞれの打率が表示されることもない。早い話が10年以上も前に（そう、「巨人の星」が流行った頃）ブームとなった野球ゲームを、そのままコンピュータゲームに焼き直しただけのものなのだ。

★★★★

(顔がマンマルになったT)

「えつ、また野球ゲームがでたのか」なんてブツブツつぶやいているキミ、今度のゲームは一味違うのだよ。

なんてったって、声がでるんだから、声が。それも聞き取れないようなチンケな声じゃない。「ストライクノ」「アウトノ」とリアルなおジン声で叫ぶのだ。その上、売り子さんの声やヤジまで聞こえる隠しコマンドも用意されている。ビールはいかが、なんていわれど、仕事を忘れて一杯飲みたくなってしまうよね。

この声の秘密は音声合成LSIゲームのカートリッジが透明なのはそのためだ。ほら、こゝんなに複雑な回路が入っているんだぞ」というところをこ披露したかっただね、きつと。

「じゃあ、声だけのの特長は？」という疑問がわいたかな。もちろん、そんなことはない。ボールの動きに合わせて画面が上下左右にスクロールするので、球場がグーッと広く感じられるのだ。

また笑ってしまうのが、観客のグランド乱入事件。逆転すると、興奮した観客が旗を振りながらグランドを走りまわるよ。



超戦士ザイダー バトルオブペガス

ROM 8K 5,800円 コスモス・コンピューター
〒150 東京都渋谷区桜丘町29-24
秀和桜丘レジデンス611号 TEL 03(770)1821



◆発売が遅れていたけど、もう大丈夫だ。

惑星ペガスの異常事態を究明すべく、軍最高の超能力戦士ザイダーは出動した。壮絶な戦いの予感を秘め、サイダーはペガスへと向かう……。戦闘艇による激しい空中戦。地上に着陸してから助けだした仲間とともに戦う集団バトル、およびロールプレイ。必殺トリプルカノン砲で襲い来る敵機を撃墜し、ナバーム弾で要塞を爆破せよ。ペガスに平和は戻るか!?

空と陸に展開するスクロールシューティング&バトルRPG

遊び方

画面は空中モードと地上モードの2種類に分かれています。空中モードでは戦闘機のパワー&ダメージが表示され、執拗な敵の攻撃を受けたり、エネルギーがなくなるとゲームオーバー。素早いキー操作で敵の攻撃をかわし、トリプルカノン砲で応戦しましょう。

地上モードでは3種類のサイコガンのエネルギー残量、ザイダーおよび仲間のパワー&ダメージが表示されます。それらをチェックしながら、最終兵器を手に入れ、とらわれの姫を救出することがザイダーの究極の使命です。そのためには仲間を助け出し、ともに戦い抜かねばなりません。仲間には格闘性能の高いサイボーグ犬のガイ、情

- ◆地上になにもない場所は、空中戦でがんばるっきゃないね。
- ◆ザイダーよ、仲間を救出し敵と戦うのだ。



報A級エージェントのジョニー、超能力を持った少女シンシア、サイボーグ兵士ライドなど、さまざまなパワーを秘めたキャラクターがそろっています。仲間とのコミュニケーションをうまくとり、あるときは肉弾戦、またあるときはサイコガンやナックルランチャーを駆使して戦い抜いていこう。

ハイスコアの手引き

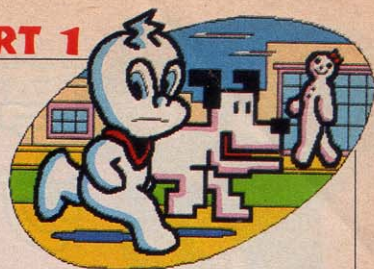
空中モードと地上モードでは、弾のスピードやキャラクタの動きにかなりの違いがあるので要注意。空中モードはシューティングが主体だから動きは速い。だが地上モードはRPG要素も加わっているのだから遅くなる。地上での動きには特に注意すること。

仲間を見つけるには、こまめに地上に降りて動き回ることが必要。しかし地上には思わぬ空間が存在する。一度入ると、出口を見つけない限り永遠に同じ場所をぐるぐる回ってしまうメビウス空間。以前の面に逆戻りしてしまうワープドック。慎重に行動しよう。

仲間を見つけたら素早く救出。そして話を聞こう。役に立つ情報をきくと持っているはずだ。また超戦士軍団の集団バトルでは、思考力が要求される。その他の戦闘も、使用する武器や、ともに戦う仲間の特性をキチンと把握して、より効果的に展開していくこと。



- ◆ここは地上の基地内だ。敵はバンザイしているぞ。
- ◆キミの好きな場所に着陸できる。さあ、どこがいいかな。



ヤノン」の復活を思わせませす。

ところで、ゲームの内容ですが、スプライトの衝突の処理にバグがあって先に進めないで、わかりません。バグがなくなれば「★★★」程度でしょう。「プレッシャー」を感じさせる敵がないことが残念です。

この話の意味がわからない方は、「ガンダム」を見てください。

以上、「おかし、私のプログラムは正確なはずなんだが」といいながら3連休を棒に振った「GIDCL」でした。

★★★

むむっ！ モノトーンのオープニングタイトルが渋い。マニュアルにザイダーその他のイメージイラストが付いているけど、好きさこういうの。絵もなかなかうまいじゃない。プロかな。

おっと、話がそれちゃった。そうそうザイダー。ほかっやっぱ三矢がええなあ。あの喉元をジワワッて…えっザイダー。そうそうザイダーだ。よしっさあいてみよっ。

うーん、いまいちストーリーのような壮大なスケール感が表現されてない。空中モードと地上モードがあるのはいいんだけど、どちらも中途半端な設定で、やっていてつらくなる。これだけのことをやるのであれば、やはりメガROMかディスク版にして、もっとパワーを注ぎ込んで欲しかった。だけど超戦士ザイダーは無敵さっ。

(喉が乾いたP)



◆ジョニーを発見したのはいいのだが、すでに遅かった……。黙とうしようね。

ちやむずのゲームだ

★★★

「超戦士ザイダー、出撃せよ！」というわけで出撃したのですが、はっきりいって「ちやむず！」です。最初のうちは敵さんの対空砲火でずべんしてしまうでしょう。だが、くじけちゃいけない、徹夜してでもやってみよう。すると強力な味方がつくぞ！ サイボーグ犬ガイ、サイボーグ兵士ライド、そしてかわゆいシンシア、これらはきっと君の戦いを有利に運んでくれるぞ。

ところでこのゲーム、味方がついたときの動きがすごい！ なんと各キャラクターが自ら発砲したり方向を変えたりするのだ（基本的にはザイダーと同じ動きをする）。それにみんなが離れてしまっても、「集合！」と呼ばばザイダーの所に集まってくれる（いわなくてもキーを押せばいいけど）。

とにかくこのゲーム、修業あるのみです。くじけずに頑張らしましょう。

ぐべべダメージ一杯だあ。ピンビロリン!? 死んじゃった。それでなくくじけずリトライ！ うーむ。

(へんな顔のJ)

3人の仲間 全員集合!



ジョニーが死んだいま、ガイ、ライド、シンシアが仲間だ。

★★★

戦闘艇ボルダインというゲームキャラクターのネタは何か。私はカタログの絵を見て、気づいてしまいました。

ネタは、「AMX-006 ガザD」です。右手にナックルランチャーを付けたボルダインは、ナックルバスターを装備したガザDにそっくりです。ナックルランチャーは地上爆撃用なので、爆撃用重モビルスーツ「ズサ」の機能も取り入れられているのでしょう。カノン砲の装備は、「MS-06 K ザクキ



◆フローターユニットを手に入れたぞ。水の上を歩けばいいことないな。

グラフィックス★★★
キャラクタ★★
BGM★★★★
操作性★★
総合★★★★

これでも結構盛り上がるのは、仲間を探したときにでるメッセージ。アドベンチャー気分がさせてくれるのだ。ひとつのゲームでいろいろ楽しみたい人に、オススメしたいゲームだ。

ただ、とらわれの仲間を助けたし、一緒に戦うという発想は買えるけど、ストーリーに凝りすぎたためか敵キャラなどが粗末。また、主人公も戦闘機に乗り込むためか、かなり小さくなってしまった。特にフォーメーションを組んだときなど、見やすいとはいえない。オシイな。

これはかなり個人的なゲームで、空と陸を舞台にしたシューティング的要素と、RPGとしての要素を巧みに融合させている。おまけに、昨今流行りのフォーメーションまで組んでしまうのだ。クロスオーバーなゲームでないで売れないという時代背景を基にして作られたゲームといえそう。

これはかなり個性的なゲームで、空と陸を舞台にしたシューティング的要素と、RPGとしての要素を巧みに融合させている。おまけに、昨今流行りのフォーメーションまで組んでしまうのだ。クロスオーバーなゲームでないで売れないという時代背景を基にして作られたゲームといえそう。

5月号のインフォメーションで紹介した「ザイダー」が、やっとのことで完成した。タイトルも「超戦士ザイダー/バトル・オブ・ベガス」と長くなり、画面構成も一新してデビューを飾った。

あれもこれも盛りだくさんのゲーム

※注。画面写真は開発中のバージョンを使用しています。



夢幻戦士 ヴァリス



メガROM 16K 6,800円 日本テレネット
〒162 東京都新宿区下宮比町8
グランドメゾン飯田橋209 TEL 03(268)1159

人類の「明」の世界を支配する幻想王女ヴァリアによって、ある日突然、戦士に選ばれてしまった女子高生、優子。困惑し、とまどう優子だが、しだいに戦士ヴァリスの力にめざめ、「暗」の支配者、夢幻王ログレスとの戦いにいどんでいくのだった。
1ステージ32×32スクリーンエリア。最大1024画面の広大なマップ。次元を越えた夢幻界での戦いが、始まる。



**RPG効果あふれるアクション
BIGキャラも登場**

遊び方

主人公の優子はごくありふれた女子高生、という設定。ゲームは校舎ふうの建物の前からスタートします。主人公の武器は剣。スタート時はこの剣を使って敵キャラと接近して戦います。左右に走り回ることもちろん、かなりのジャンプ力も持っていますから、空中の敵を撃破することもできます。しゃがんで敵の攻撃をかわすことも可能。走りながらの斜め前方へのジャンプもOK。素早い動きで敵を倒して進もう。



◆平和な学園に戦いが始まった。いけ優子!
◆電話ボックスは平素と変わらず並んでいる。でも平和はもはやない。



途中、現れるアイテムを手に入れるとポイント数に応じて剣がパワーアップします。4人の魔王とログレスを倒し、5つのファンタズム・ジュエリーを手に入れることが使命です。

ハイスコアのやり方

レベルが0になるとゲームオーバーになるので、RPGの要領で敵を次々に撃退し、レベルを上げることにつとめよう。接近戦では、いったん立ち止



◆迫力のタイトル画面。ウキウキしちゃう!?

まってから攻撃するほうが確実に敵を倒せる。各所にあるアイテムは、可能な限り手に入れること。獲得アイテム数により、段階的なパワーアップが可能となる。まず剣から弾が出るようになり、続いて2連射、3連射と威力を増し、炎の玉や帯状の光、三日月状の光の束などを放つことができるようになる。きたるべく4人の魔王とログレスとの戦いのときまで、できる限りのレベル&パワーアップに心がけよう。

目指すボスキャラは画面右下の矢印の方向にいる。途中で方向が変わることもあるが、とにかくその方向に沿って進んでいこう。マップが広いのでなかなかたどり着けないが、メゲヌこと。



■これは開発中の画面なので敵はいないけど、完成版はもちろんいるぞ。

スケバン刑事じゃない

★★★★

「うわー、ついにMSXでもスケバン刑事のゲームができたのか」というのが第1印象。どう見てもこのキャラクタは、麻宮サキがライトセーバーを振り回しているとしか思えないものね。派手なアクションで振り乱れる髪が、なんとも色っぽかったりして……。

この動きの良さは、次々とてくる

敵キャラでも同様。ひとつのキャラにつき、かなりの枚数のパターンを持っているらしく、と〜ってもスムーズに



■ここは野原だよ。



■優子の運命やいかに？ 気分は女戦士だ。



■さあ、どこまでもつっ走れ！ これが青春なんだ。



■下水道がリアルに流れているんだ。

動くのだ。へたなアニメよりは見応えがあるんじゃないかな。それに死んで崩れ落ちるさまも、よくできている。

ゲーム自体はマップが結構広いんだけど、ターニングセンサーが目的地(?)を常に表示してくれるのでわかりやすい。ボクの大嫌いなマッピングをしなくても、なんとなくクリアできそうな雰囲気だ。また、主人公の麻宮サキ改め(?)優子も、頑張って走りまわってくれる。空中を蹴るようにして飛ぶ、2段ジャンプは見物だよ。

(武器に超合金ヨーヨーが欲しいK)

★★★★

のっけからTVの話題で恐縮だがスケバン刑事パートIIIの浅香唯ちゃんはかわいいと思います。

で、それは某K氏のレビューにまかせるけれど、率直にいって彼女、セーラー服というよりはお待さんの袴に見える。女剣士だ。りりしくていい。けどこれだったらセーラー服なんてキワ

モノ路線を狙うこともなかったんじゃないかしら？ 別にヴァリスの原作と関係してるわけでもないだろうし。

さて、このゲームの画面がもう、ちょっと問題外にすごいキレイなことはまたし嬢あたりがしゃべっちゃいそうだから、僕は背景画面における『植物に対する思い入れ』を論述しようと思う。テレビ東京の緑のびのびのファンなら身を乗り出さずにはいられないペランダの常緑低木。あるいは2面目のSFファンには目を覆うばかりに懐しい異形の植物群。♡すてき……うっとり♡ただし剣を振りながら弾を出すとBGMがメロディだけになってしまうのはちょっとね。(ムッシュウNは緑大好き)

★★★★

「ガルフォース」に続いて、またまた女の子が主人公のゲームができました。しかも今度は、ひとりで果敢に戦ってしまうんですね。いや、女の子って強いもんです。

この主人公、優子の動きがすごい。セーラー服姿で刀を振り回しているんだけど、髪やスカートのひるがえり方がとつてもリアル。これを見るためだけにやってもいいと思ってしまいます。

どンドンスクロールする背景もスグレもの。スケールの大きさを感じさせます。MSX1でこれだけできるんだから、メガROMって偉いんですね。

でもマップが広すぎて、どこまでやっても終わらない！ 攻撃方法も少しワンパターンだし、敵はきれいに死んでくれないし……。もうひと工夫欲しかったですね。

(いつも4つ星ばかりではないし)

女子高生になって、アクションしよう

今月号のクローズアップで紹介している、日本テレネットの自信作がこの「夢幻戦士ヴァリス」。いま流行りの「女子高生」が主人公だから、少年からオジさんまでウけること間違いなしの太鼓版ゲームだ。

とはいっても、ただのウケ線狙い(？)のゲームとは違う。メガROMの使用で、MSX1とは思えない驚異のグラフィックスを実現させたのだ。そのうえ、キャラクターの動き、多彩な画面展開、オーブニングやエンディングのアニメ効果を応用したシーンなど、どれをとっても満足するできた。もちろん、アクションゲームになくてはならない、大型敵キャラも登場する。気味悪い風体は、可愛い主人公優子との対比として、おもしろい効果をあげているのだ。

また、広告にも書かれているAV感覚な言葉も納得してしまう。ノリよいテーマミュージックは、ゲームをより一層盛り上げてくれるし、ゲームというよりも映画の一部に自分が入り込んで、主人公を演じているような気分になれるのだ。もう気分は女子高生、というわけだね。

グラフィックス ★★★★★
キャラクタ ★★★★★
BGM ★★★★★
操作性 ★★★★★
総合 ★★★★★



モアイの秘宝

ROM 8K 4,800円 カシオ計算機(株)
〒160-91 東京都新宿区西新宿2-6-1 新宿住友ビル
TEL 03(347)4811

ここは不思議の国、イースター・ランド。この国にあるモアイ像の中に、幻の秘宝が眠っているらしい……。それを聞いた冒険好きの白クマのクッキー君は、自慢の大きなハンマーをかついでホイホイ、モアイの中へ。ところがモアイの中は岩でできていて、まるで迷路かバズルのよう。おまけに怪鳥や毒ガス、墓あらしなど敵はいっぱい。さあ、宝を捜し求めて全部のモアイを探検だ！

岩をハンマーで打ち砕きながら進む難解アクションパズル

遊び方

楽しいアクションパズルゲーム「アイスワールド」の可愛い主人公、クッキー君が再度登場。今回は氷の塊じゃなく、大小さまざまなゴツツイ岩をハンマーで打ち砕きながら進みます。出口へきちんと到着できるよう、道順をよ〜く考えて、岩を打ち砕いていかなければジ・エンド。クッキー君は5匹でスタート。岩1枚分のジャンプ力を上手に使うホイホイ進んでいこう。

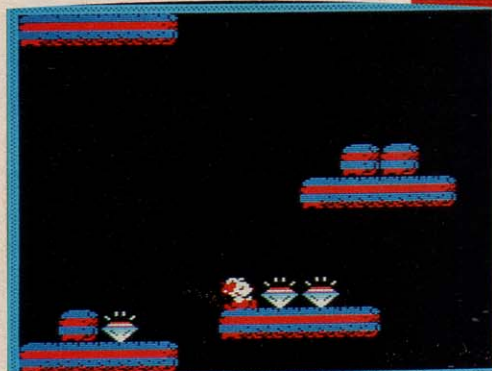
岩の崩し方を失敗したり、岩から落ちて身動きがとれなくなったら[F]キーを押してください。クッキー君は自滅して1匹減ります。敵の身体に触れたり、毒ガ

◆最初のほうの面は出口は上にあるのだよ。

スにやられたときも1匹減ります。制限時間をオーバーしたときも同じ。どう進もうか、上下の岩の具合は……？ などと気になった場合は[S T O P]キーを押し、カーソルキーで画面を自由にスクロールさせ、目指す出口のゲートまでの道順対策をしましょう。

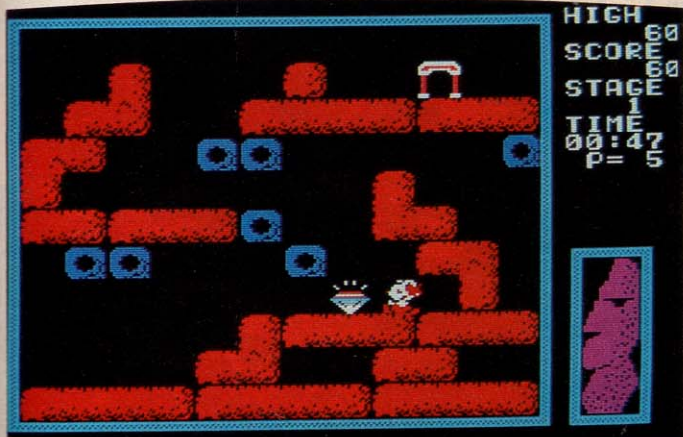
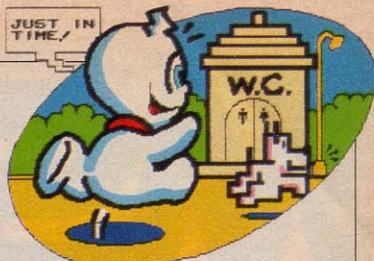


◆冬はおでんにかぎるね。ひえっ、このオジさん、怪物なの？
◆ボーナスステージだ。ダイヤモンドを取ろう。



ハイスコアの手引き

やみくもに岩を打ち砕いてはクリアは無理。常に「この岩を壊したらどうなるか？」と考えながら行動する先見の明が必要。加えて、ときどき登場するパワーアップアイテムの使い方をあやまらぬこと。アイテムは手に入れたその面でしか使えない、ということを忘れずに。ダイヤモンドは得点になるが、あくまで拾い物と考え、集めることに熱中しないこと。目的はゲートに到着することにある。パズルアクションだから、思考力に加え敏感なキー操作も重要。敵キャラの性格を把握して行動しよう。岩を落として敵をつぶすテク、岩を壊すと同時にジャンプして回避するワザ……etc。面が進むにつれ、高度なキー操作が要求されてくる。ゲートの位置は面によって違うので[S T O P]キー+カーソルキーで画面をスクロールさせ、道順を考えよう。時間制限付きということも念頭に。



★うまく石をこわして出口へいこうね。

10面越えるとブツッン

★★★★

この間パズルゲームの特集をやったばかりで、半年くらいはパズルをやりたくない気分だったのだが、またまたカシオさんからの新作。特集でもちょっと紹介した「アイスワールド」と、ほぼ同じ雰囲気だ。

BGMは明るく楽しくていい。くり返しインターバルが比較的短いので、ゆっくり考えているうちに頭にこびりついてしまうが、キャラクタはまあまあ、雰囲気を出している。ただ、画面のバックが黒なので、若干の暗い感じは避けられない。肝心のパズル性はバッチリ。最初の5面くらいは比較的簡単になっているのだが、段々と難しくなり10面を越えればブツッン。難易度カーブは指数関数的といえる。

また、コンティニューモードとか、パスワードがないから、ゲームオーバーになると Redo from start となる。でも、こういう場合のこういうソフト

って、きっと隠しコマンドなんかがあるに違いない。

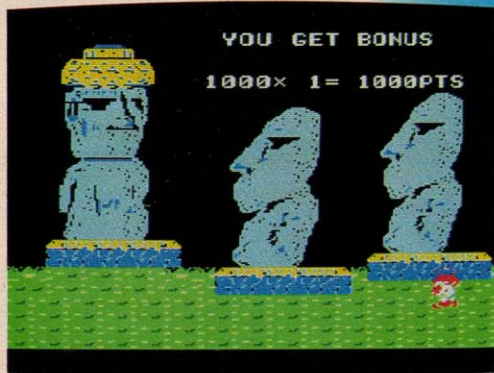
(等差級数思考のZ)

★★★★1/2

ダイヤモンドが目くらんで自滅する自分が情けない。でもボーナスステージでダイヤをたくさん取ったので、モアイの秘宝探検は中止。少しずつダイヤを売って、食いつなげばいいと思った。秘宝がなんだ。もうやめた。なぜ山に登るのか。山男は答える。

「そこに山があるからだ」

パズルゲーマーはいう。



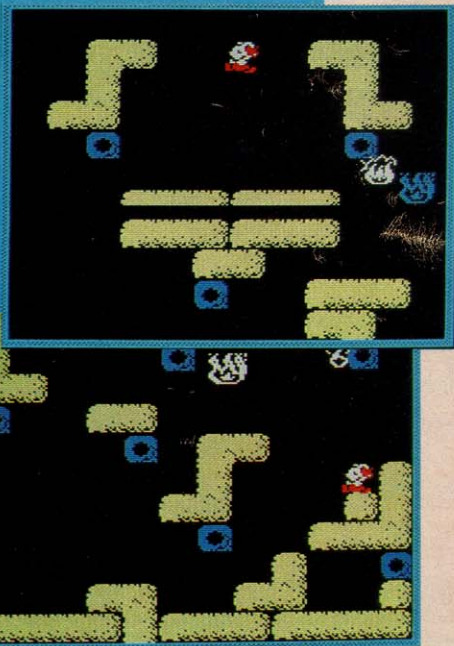
「そこに難問があるからだ」

やっぱりいくしかない。だれが止めようとも俺はかならずや秘宝を見つけてやる。そういい切ったもののすぐに挫折する。後ろを振り返る。だれかが俺を手招きする。しまった、いくんじやなかった。またミスをくり返す。やっと見つけたアイテムのつかえ棒でも置き場所を間違えれば[F]キーのお世話になってしまう。ところで、ポーズシーンに出てくるおでん屋さんのご主人、教育テレビの「いちにのさんすう」にでてませんでしたか？ 確かタッポ君とかいったなあ。「できるかな」ののっぽさんの年齢が気になるY²)

★★★★

出たな、パズルゲームノ 私にはなにがダメって、ゴキブリ、ミミズ、なめくじ、そしてパズルゲームってぐらいなんだから。「ポーツとしてろ」っていい

●スクロールはまだだまらぬのだ。これじゃ、クリアは至難のワザだ。
●ボーナスステージのあとにこの画面がでる。左のモアイはユニークだ。



おじさん、
つみれちゃん、

幻の名パズルゲーム(?)の「アイスワールド」の続編が「モアイの秘宝」。前作で活躍したクッキー君が、今回はモアイの中を探検するのだ。なんか最近モアイブームみたいだね(昔はペンギンがよくでてきたけど)。

パズルゲームは根強いファンがいるから、パズル性さえしっかりしていればいい線いく。もちろん、キャラクタが可愛くてきいてくることも必要だ。その点ではこのゲームは合格点だと思う。主人公のクッキー君は可愛いし、岩をうまく崩しながら出口に向かうというパズルも、かなり考えて作られているのだ。ひとつでも崩し間違えると、一生出口にはたどり着けない。結局、人生なんてそんなものさ」という気分になるかも知れないね。

ポーズをかけた状態でカーソルキーを使うと、画面が上下方向にスクロールするので、全体のように見えることができる。岩を崩し始める前に落ち着いて眺めて、じっくりトライしよう。パズルゲームだから、ゆったりとした気持ちで挑戦しようね。おじさん、つみれちゃん、

グラフィック ★★★★★
キャラクタ ★★★★★
BGM ★★★★★
操作性 ★★★★★
総合 ★★★★★

MSX MAGAZINE SOFT

10月の発売以来、多くの人々の頭を悩ませ続けているのが、Mマガソフト第1弾「J. P. WINKLE (ウインクル)」だ。今月は、いよいよその全貌を見せるときがきたようだ。「13個の聖書を集めても、変なエンディングしかでてこないよ〜」というキミの悩みを、きれいサッパリ解決してあげよう。

上級者への道 J.P. WINKLE

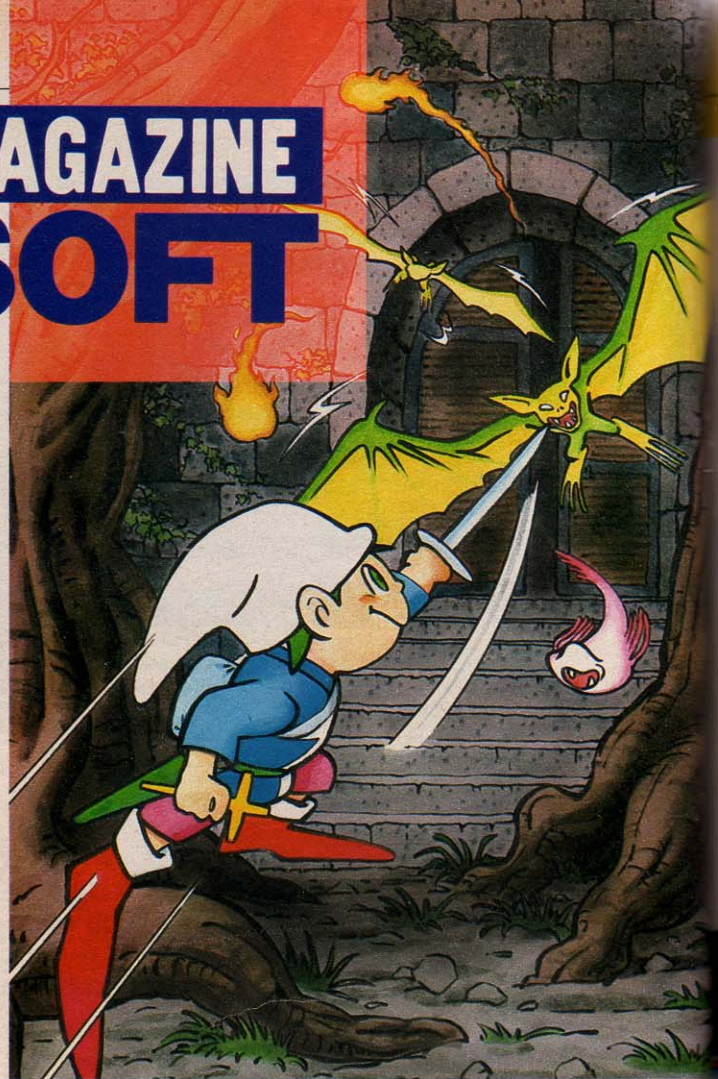
プレイした人なら だれもが気づく秘密

ちらっと匂わせただけで、大きな声でいわなかった秘密が「裏世界」のこと。「えっ、裏世界があったの!?!」なんて驚いているキミは、まだまだ修行が足りない。表世界は箱をぜ〜んぶ壊していけば、簡単にクリアできるはずだけど、それだけでこのゲームは終わりにはならないのだ。とりあえず表世界をクリアした人なら、そのエンディングを見て、裏世界の存在に気がついたと思うけど、表世界はこのゲームのプロローグでしかなかったのだ。

裏世界への近道が あったりして……



コ、コ、コ、コだったのか!



さて、裏世界の難しさは表世界の比ではない。表世界はらく〜にクリアして裏世界へ進んだのはいいけど、あえなく討ち死にしてしまったなんてこと

も多いはずだ。「あ〜あ、また13冊の聖書を集めなくちゃいけないのか」、なんてグチのひとつもこぼしてみたくね。ところが、そこはMマガソフトの優秀さ(?)、そんな人のためにちゃんと近道が用意されているのだ。

まず左の画面写真を見てね。ここがどこかは、表世界をすべて踏破して、その結果をマッピングした人ならわかるはず。なんと裏世界への近道が、この面の中に隠されているのだ。どこかを「つるはし」で掘るとワープホールが出現する。ただし、すぐに入っていくのはダメ。自分の持ち時間の1の位が「0」になったときを見はからって、すばやく飛び込むのだ。そうすれば、13冊の聖書を集めなくても裏世界へワープできる。また、ワープのやりかた次第では、オマケがあったりするんだけど、これについてはあとの記事に書いてあるからよく読んでおいてね。

J.P. WINKLE
通信販売のお知らせ

広告ページの申し込み用紙と現金を現金書留で送ると、「J. P. WINKLE」が通信販売で手に入るようになった。詳細は広告を見てね!

裏世界へようこそ!

タコツボ

裏世界には、この世(?)のものとは思えない異様な面が存在している。まずは、その最初、人呼んで「タコツボ」の面だ。左右にあるタコツボのどちらに入るかで、キミの運命は大きく変わってしまう。明とでるか暗とでるか、すべてはキミの選択にかかっているのだ。もちろん、見てのとおりこのタコツボには上の面からしか入れない。そ

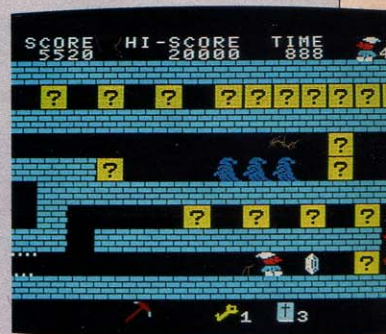


↑上からしか入れないってホントか?

う、裏世界は最初から難しくできているのだ。

キャンディーズ

「キャンディーズ」の面だ。ほら、ツビルが3匹並んでいるでしょ? まあ「少年隊」の面と呼んでもさしつかえないけど……。で、ここの面が恐怖の3段構造になっている。とくに一番下の段が難しい。2つのキノコ(1UPキャラだ!)を取るためには、長〜いギロチン廊下をかくぐっていかなければならないのだ。うまくタイミングを合わせて突入しよう。でも、行きはよいよい帰りは怖い!?



↑これがキャンディーズだって?



↑イヤダネ、この面は!!

空中ドクロ

この面は「空中ドクロ」。「エメラルドが欲しい! でもドクロに囲まれてるからダメかな?」なんていってないで、チャレンジして欲しいな。ジュイをななめ方向に操作して、いっきにエメラルドに向かって突入させるのだ。キミのテクニク次第でエメラルドが手に入るぞ。

ドクロの吹き溜まり



↑ここはなんだ!

この面は見ただけでもゾッとするね。「キノコは欲しいけど死ぬのはイヤだ」なんていってないで、ドクロとドクロの間をうまくすり抜け、キノコを取っちゃおう。羽根があれば楽勝だけど、なかったってクリアできるぞ。だって、この面にも聖書が隠され……おっと、つい口がすべってしまった。

ジャンプ床

これは「ジャンプ床」の面。ほーら、床にジャンプボールがズラ〜と並んでいるでしょ。ただアイテムがなにもない上に、強敵が4匹もいる。「こんな面は嫌いだあつ!」なんていってないで、前の面でうまくサファイアなどを取ってからこの面に進もう。敵をうまくかわしたあとは、ツルハシで天井を掘りまくるのが、一番の攻略法だ。



↑天井のブロックが何かを、語っているらしい?

全壁面

ここは面全体が壁で構成された「全壁面」。しかも、となりの面まで壁が続



↑見ただけでツラそうだな。

いているのだから始末が悪い。もうこうなったら、ツルハシで根気よく掘り進んでいくっきゃない。でも調子に乗ってると、ドクロがでてくることもあるからご用心!

というぐあいに、裏世界にはいろいろなワナや仕掛けがふんだんに隠されている。はたしてキミは、この裏世界でも13冊の聖書を見つけだし、アナタ姫と真のハッピーエンドを迎えることができるか?

隠れキャラは個性派ぞろい

隠れキャラは、いくつ見つかったかな? こいつは巧妙に隠されているから、ちょっとやさっとじゃ全部見つけることは困難だ。姿勢を正してモニタに向かってくれ。



ナスビ

「ボクはナスビは嫌いなノ!」といっても、ゲームなんだからしかたない。このナスビは、なにを隠そう10万点キャラ。これでジュイが一挙に5UPするわけだ。好き嫌いってないで、しっかりとナスビにチャレンジしようね。なにしろ、ポー・ナスっていうぐらいのもの。

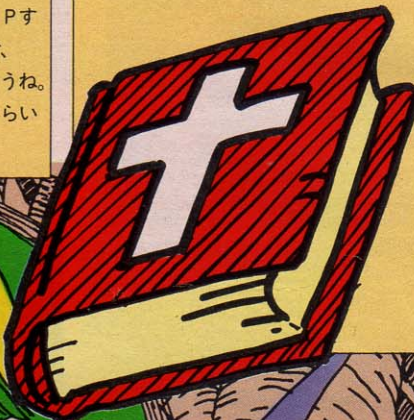
青聖書

これは表世界のみが存在する隠れキャラ。みつけたすには相当な努力が必要だ。実はこの聖書はニセモノなので、13冊の中には含まれない。でもこれはジュイを5UPさせてくれる、ありがたいキャラなのだ。



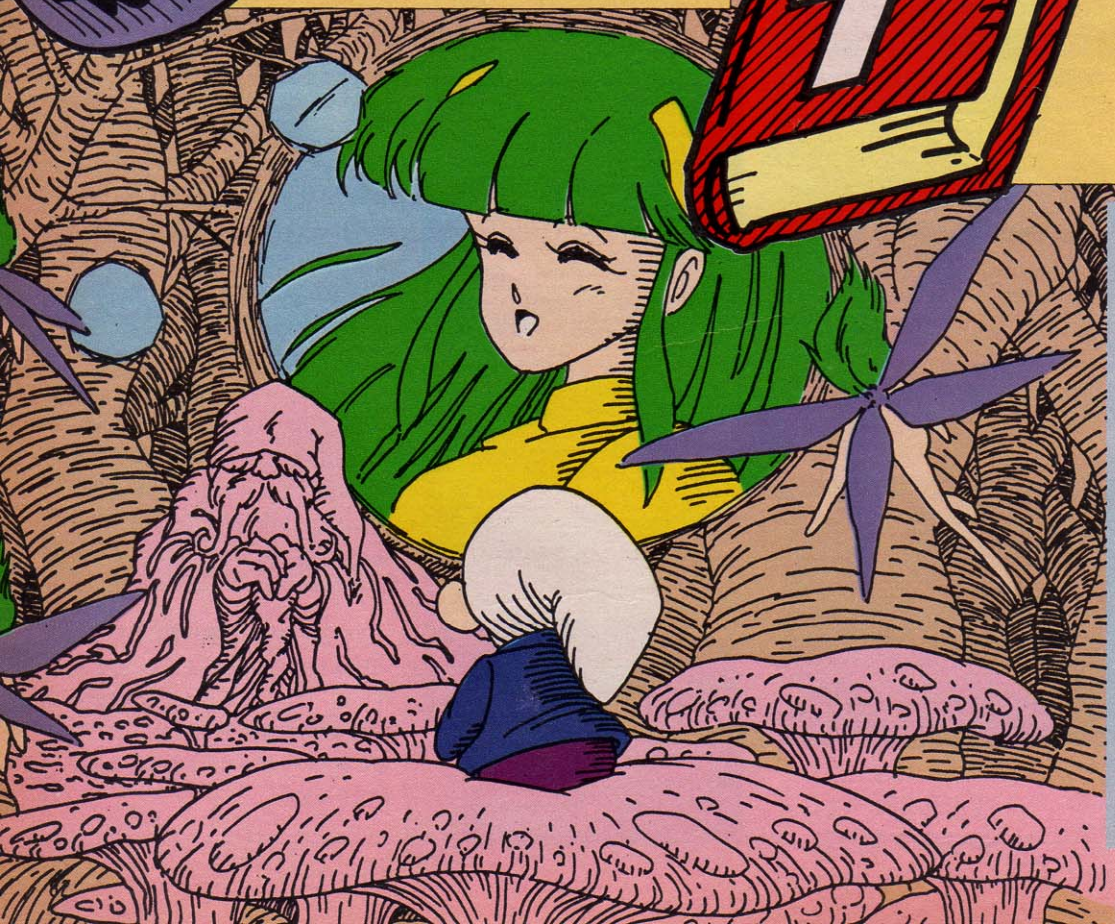
赤聖書

裏世界のみが存在するのが、この赤聖書。これは青聖書と同様で本物の聖書には数えられない。でもこの聖書も5UPキャラ。とにかく難しい裏世界を攻略するには、涙がでるほどうれしいキャラなのだ。



だぐっちゃんの クリスマス プレゼントだよ!

今回は「ワンポイントレッスン」の代わりに、みんなが大好きな(?)試験問題形式で、裏ワザのヒント集をお送りする。これを全問正解できれば「裏ワザの達人」というわけだね。正解は発表しないから、各自で正解を確認して欲しいな。でも「②の文章を完成させたけど、どの□□を押したらいいかわかんないよ」というキミに、ボクからのクリスマスプレゼントだ。その数個の□□とは、**[CTRL]**、**[SHIFT]**、**[GRAPH]**、**[F2]**の4つ。これでゲームを始めたときから、すぐに裏世界に入れるぞ!



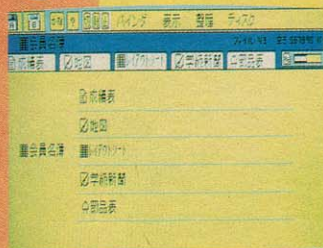
HALワードとビデオエディタで、MSX2をステーションナリーに

残念ながらHALNOTEの発売は2月に延びてしまったけど、先月号でお約束したように、今回は「HALワード」と「ビデオエディタ」をレポートする。「HALOS」のROMカートリッジとともに、HALONTEの基本システムを構成する、2つのソフトの実力は？

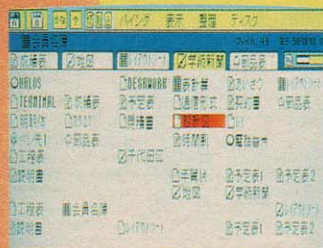
HALワードの起動も、マウスでイージーオペレート



●HALNOTEの初期画面。バインダの表紙だ。



●本の目次に相当する、インデックスのページ。



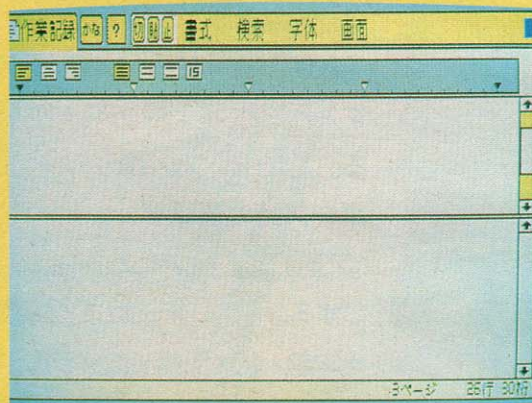
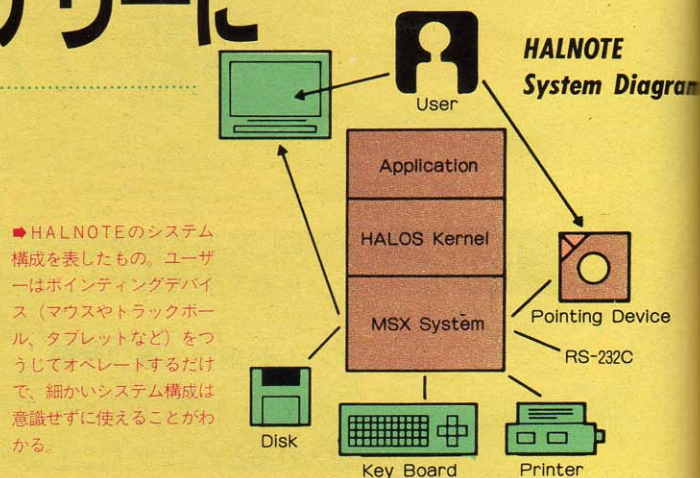
●ディスクに含まれる各ファイルの内容が表示される。

先月号でも紹介したように、HALNOTEの基本となるのは「HALOS」のカートリッジと、「HALワード」「ビデオエディタ」の2つのアプリケーション。これらは1DDのディスクで供給され、HALOSと組み合わせて使用する。また、今後発売が予定されているアプリケーションソフトも、同じメディアで供給され、「統合化」の名にふさわしく、各ソフト間でのデータの互換性も保たれるという。

さて、これらのアプリケーションの起動は、マウスによるメニュー選択のかたちで行われ、だれでも簡単に使いこなすことができる。左の写真はそのオペレートの手順を示したものだ。上はHALNOTEの起動画面で、「バインダの表紙」と呼ばれている。

中央の画面はインデックス。これは開発途中のソフトから撮影したため若干の違いがあるが、正式には「成績表」「地図」「レイアウトシート」といったグループ名に、「アプリケーション」などといった項目が追加される。

そしてこの項目を選択すると、「HALワード」「ビデオエディタ」といった各アプリケーションの内容が、下の写真のような形式で表示される。「HALワード」を起動させたいならそのアイコンにポインタを合わせ、マウスのボタンを押せばいい。



●HALワードの作成画面。上に表示されたコマンドをマウスで選択することで使用する。複文節変換方式を採用しており、ワープロとしての完成度は高い。

約6万語の辞書ROM内蔵。複文節変換方式の本格派

「HALワード」の変換方式は、専用ワープロでも使われている複文節。だから思いつくままに日本語を打ち込んでいき、最後にゆっくりと漢字に変換していけばいい。またJIS第1水準および第2水準の漢字を含んだ漢字辞書が、4メガのROMで「HALOS」に内蔵されているので、ディスク版に比べて変換スピードも速い。ワープロで重要な学習機能は、「HALOS」のカートリッジに内蔵されるスタティックRAMがサポートし、外字などの登録はディスク内に記憶される。

この「HALワード」を起動するた

めに必要なMSX2の最小システムは、ビデオRAM64キロバイト、1スロット、1ドライブ(1DD)のマシン。スクリーン6の512×212のビットマップグラフィックモードで動作する。作成文書の保存はディスクに行うので、2ドライブの方が有利だけど、データのセーブ時にディスクを抜き差しすることで、1ドライブでも可能だ。

文書の入力方法はローマ字入力とか入力。前者はMSX2でサポートされたSHIFT+かなではなく独自の方式で、後者は50音配列とJIS配列の2つをソフトで選択できる。

グラフィックス表示エリア

簡易ビデオエディタともいえるグラフィックツールを使って、さまざまな図表やイラストを描くことができる。ビットイメージで印字するので、カラーグラフィックスは使えないけど、網かけなどは可能。また、デジタイズしたカラー画像なども、モノクロ画像に処理すれば使用することができる。

表示文字を加工しちゃえ

これは通常のゴシック文字を縦横に拡大し、影をつけて表示したもの、その他にも斜体をかけたり、輪郭線を太くしたりといった加工が可能だ。英数字では、さらに多くの文字パターンがはじめて用意されているので、作成する文書に「遊び」の要素を簡単に取り入れることができる。

文字の検索も可能

この部分に「挿入」「削除」「改行」といった、ワープロ独自の機能が表示される。オペレートはマウスで、メニュー選択による。またワープロとしては珍しく、文字を「検索」する機能が付属している。探したい文字を入力すると、それが使われているところにカーソルが移動していくわけだ。

タブの設定は1文字ごと

この「物差し目盛り」のような部分は、ルーラー（定規）と呼ばれるもの。両端にある黒い三角は、作成（印字？）可能な左右の幅を表している。これは使用するプリンタや用紙を決めることで、自動的に設定される。またユーザーによるタブ位置の設定は、1文字ごとになんども可能だ。

2つの文書を同時表示

「HALワード」の数ある特徴のひとつが、2つの文書を同時に表示、作成できること。任意の位置で画面を上下に2分割することでオペレートする。右下のページ、行、桁の各表示は、そのときカーソルがある側の文書のデータ。右端の矢印で、それぞれの文書をスクロールさせることもできる。

このワープロは絵を描くことができません

いろいろな字体が使用できます。

ステキな文書を作るための、オシャレな機能が満載

これはMS Xのワープロだけでなく、従来の専用ワープロにも共通していることだけど、作成した文書がいかにもビジネスチックで冷たい感じを与えることや、印字してみるまで文書全体のイメージがつかみにくいことが不満な点だった。そのため「ちょっと気の効いた文書を作りたい」なんてニーズには、不向きだったことも事実。

こういったことを見直して、「HALワード」にはさまざまな新しい試みがなされている。そのひとつが、画面に表示された文書がそのまのイメージで印字されること。印字の際に行間や字間を設定するのではなく、文書を作成する過程でそれらを決めてしまおうのだ。まず使用するプリンタや用紙のサイズに応じて、1行の文字数や行数が決定される。後はその範囲内で自由に文書を作成していけば、画面上で考えたおりのイメージが、用紙上に再現されるというわけだ。

印字（表示？）可能な文字もいくつ

か用意されていて、漢字では明朝体やゴシック体、英数字では10種類以上のものから選択が可能。またそれぞれの文字の縦横の大きさや、影のつけ方、色、斜体のかけ方などが設定できるので、文字のバリエーションは無限にあるといってい。

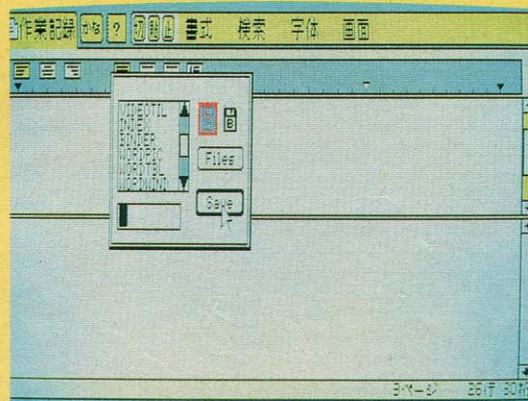
そしてもうひとつ、「HALワード」で忘れてはいけないのが、文章と組み合わせで使える作表作画機能。これには次のページで紹介する、「ビデオエディタ」の簡易版ともいえるグラフィックツールが用意されている。フリーハンドでの作画も可能なので、イラスト入りの文書も簡単に作れるというわけだ。また「ビデオエディタ」で描いたグラフィックスも使用できるので、かなり凝ったものができるとは間違いはない。ただひとつ気をつけなければいけないのが、印字する関係でカラーグラフィックスは使えないこと。一度モノクロに直してから、ワープロに取り入れよう。

このワープロは表を作成することも可能です。ただし計算はしませんので御注意下さい。

HAL Laboratory:

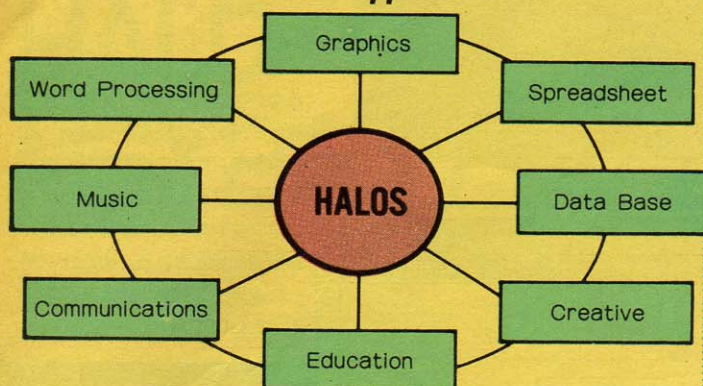
	1月	2月	3月
HAL研究所	19,000	45,090	300
GEODESIC	34,800	3,000	89,000
合計	53,800	48,090	89,300

◆ワープロの文書中に、簡単な図表を載せたところ。うすく色のついた、「HAL研究所、1月」の項目は、印字の際には網かけ処理される。文書中にも書かれているように、計算機能は残念ながら付属していない。



◆これは作成文書のロード、セーブを行うところ。マウスでファイルを選び出しオペレートする。なんとファイル名にはかな・英文字の他、漢字を使うこともでき、前者は最大8文字、後者は4文字まで指定できる。

HALNOTE Application



イージーオペレートが基本。 ユーザーフレンドリーな、 ビデオエディタ

◆発売が予定されているアプリケーション。HALOSを中心に、統合化されていることがよくわかる。

4つのスクリーンモードを サポートした、ビデオエディタ

グラフィックツールを使って絵を描くとき、どうしても気になるのがスクリーンモードの設定。MSXには全部で9つのスクリーンモード（そのうちの7つがグラフィックモード）が用意されているわけだから、どれを選ぶかによって描くことのできる絵柄も大きくかわってくる。だからこのスクリーンモードの使い分け次第で、その人の持つセンスの良し悪しがわかるといっても過言ではない。

ところが、従来のグラフィックツールでは、このスクリーンモードをユーザーが自由に設定できるものはほとんどなかった。良くて二者択一がせいぜい。これでは自分のセンスを生かすなんてことは、とてもじゃないけどでき

ないね。

さて、「ビデオエディタ」がサポートするのは、スクリーン5～8までの4つのモード。横256、縦212ドットで構成された画面に、512色中の16色の着色ができるのがスクリーン5。同じ画面に256色表示が可能になるのがスクリーン8。横512、縦212の画面に、512色の中から任意の4色を選んで表示するのがスクリーン6。そして同じ条件で、16色を選択できるのがスクリーン7だ。画面の解像度を求めるなら7、表示色を優先するなら5か8、モノトーンのグラフィックスに挑戦するなら6、といった具合に使い分けよう。またスクリーン5と6は、ビデオRAM 64キロバイトのMSX 2でも使用できる。



◆ビデオエディタでも自由に文字を加工して表示することができる。また画面左上の「作業記録」というのは、画面データをセーブする際のファイル名を表す。

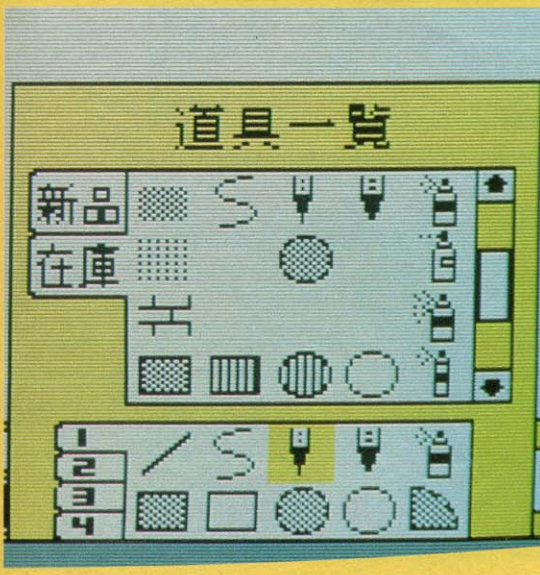
絵を描く道具はさまざま。 必要に応じて自分で設定する

左の写真は、「ビデオエディタ」で使うことのできる道具の数々。ペンの太さやペイントのパターンなど、さまざまに設定して使えるようになっている。もちろんすべてマウスでオペレート。メニュー選択形式だから、アイコンを見ながらいろいろ実験していくうちに、自然と使い方をマスターしてしまう。HAL研究所が提唱する、「入口のやさしいユーザーインターフェイス」が、正に花開いた結果といえそうだ。

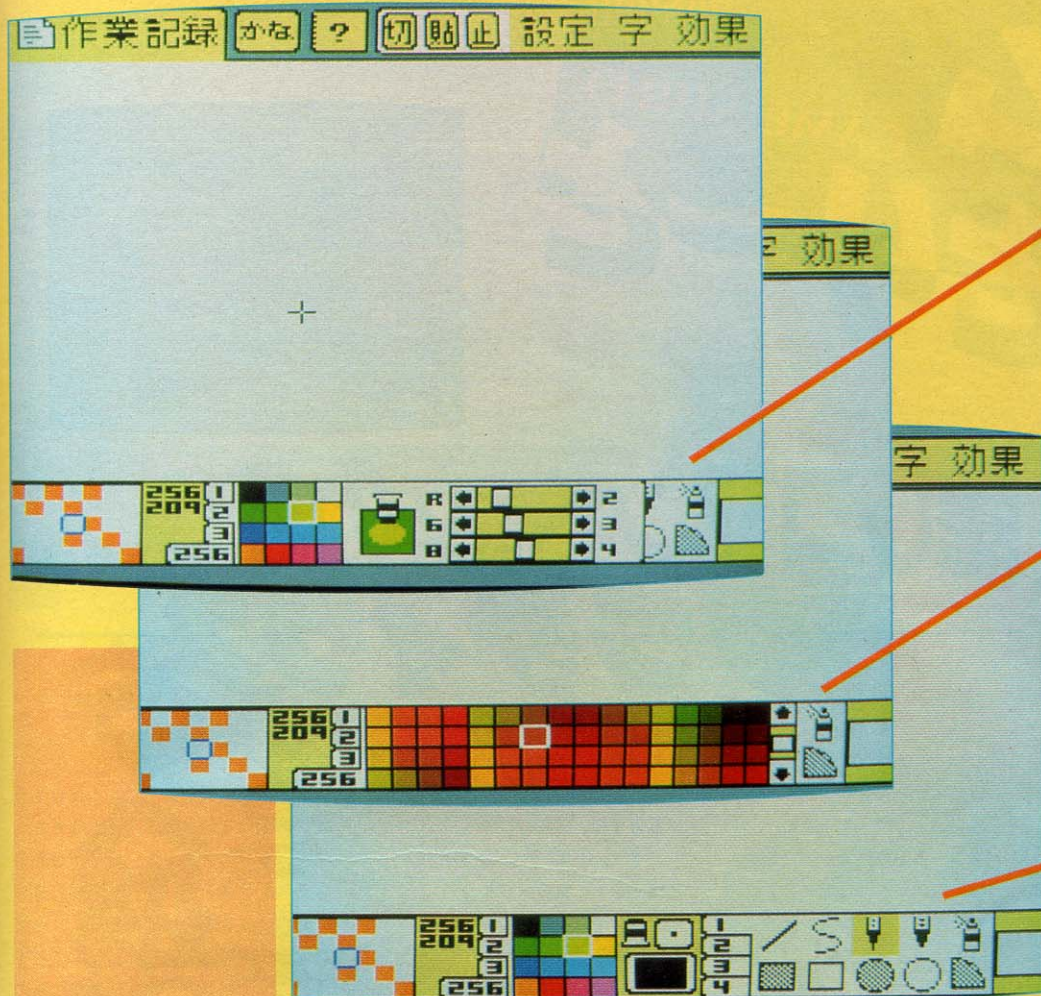
さて、絵を描くうえでさまざまな道具が揃っているのはウレシイことだけど、あまりに種類が豊富すぎて使いこなすのが大変、なんて心配している人も多いんじゃないかな。たとえばペンの太さひとつにしても、3種類くらい使い分けるとなると、そのつど設定し直すだけで一苦労だ。それでも従来のグラフィックツールでは、ブツブツ文句をいながらも設定せざるを得なかったのだけど、「ビデオエディタ」ではそんな面倒はなくなった。

まず「道具一覧」の「新品」の項目からペンを選択し、必要と思われるだけの太さを設定する。次にそれを「在庫」の項目に登録。このデータは自動的にディスクに記録されるので、一度登録してしまえばいつまでも使用できる。もちろんペン以外の道具の設定も同様だ。また「道具一覧」の下に描画コマンドが表示された1～4という部分は、通称「道具箱」と呼ばれるもの。現在表示されている画面に絵を描くための道具を、「道具一覧」の中から選んでストックしておく。1～4の各ページごとに10種類、合計40種類の道具を登録することができる。

こうした絵を描く道具の他に、近頃脚光を浴びている、ビデオ加工のための道具も用意されている。残念ながらこれは使用するMSX 2の性能によるのだけど、本体がデジタイズやスーパーインボーズの機能を持っているなら、「ビデオエディタ」でコントロールして、活用することができる。



◆上の道具一覧の新品の項目で設定した道具を、在庫の項目に登録する。また必要に応じてその内容を、下の道具箱の1～4に移す。必要な道具が手元に置けるので、使い勝手もよい。



●RGBで色設定

微妙な色のニュアンスも、このRGBのカラーバーを変えることで表現できる。それぞれの設定が右へいくほど白に、左へいくほど黒に近くなる。このカラーバーで配合可能な色は最大512色。気に入った色ができたら、左のカラーチャートの中に登録しておこう。

●256色のカラーチャート

スクリーン8モードを選択すると、256色を同時に表示することが可能になる。これはそのカラーチャートを出したところ。右側の上下向きの矢印をマウスでクリックすると、一段ずつカラーチャートがスクロールする。これで好みの色を探し出せばいいわけだ。

●カラーパレットを変更する

この状態はカラーチャートの2ページ目を選択したところ。それぞれのページで違った色を設定しておけば、1～4(写真はスクリーン8モードのための1～3のみ)ページを切り換えることに絵のイメージが変わり、工夫次第でアニメの効果も演出できる。

カラーパレットの変更で、アニメーション的な表現を

前のページでも少し触れたのだけど、「ビデオエディタ」がサポートするMSX2のスクリーンモードは4種類。そのどのモードでも、RGBの配合比を変えたり、256色のカラーチャートの中から好きな色を選ぶことで、多彩な色表現が可能になっている。もちろんこの色を選択する方法も、すべてマウスによるイーザオペレートだ。

その手順を簡単に説明すると、まず画面下部中央にある、絵具のチューブのアイコンをセレクト。するとRGBのカラーバーが表示されるから、マウスを使ってR(レッド)、G(グリーン)、B(ブルー)の配合比を変えていけばいい。最大で512色の色表現が可能になっ

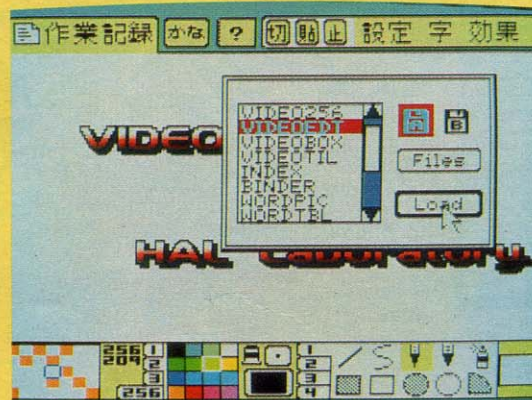
ハズだ。気に入った色が見つかったなら、左に表示されている16色のカラーチャートの中に登録しておけば、いつでも使うことができる。

また、これはスクリーン8モードを選択した場合に限られるのだけど、カラーチャートの左下に「256」という表示がある。これをマウスを使ってセレクトすると、右側に256色のカラーチャートが表れる。後はこの中から好きな色を選択して、自由に着色していけばいい。

さて、こうしたMSX2ならではの色表現を、さらに一工夫して使うためのコマンドが「ビデオエディタ」には用意されている。それがカラーパレットを利用したアニメーションだ。先程から説明に出てくる16色のカラーチャートには、全部で4とおり(スクリーン8では3とおり)の色が設定でき、それぞれの色設定を順番に選択することで、描かれた絵のイメージをさまざまに変化させられる。これを専用のコマンドで実行すれば、アニメの効果を得られるわけだ。上手に色を設定して

おけば、四季を表現したりといったことも可能になる。

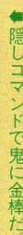
HALNOTEに関するお問い合わせは、HAL研究所にお願いします。〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5 ☎03(252)5561



●ビデオエディタのロード・セーブも、HALワードと同じ手順で行う。AかBのアイコンを選択することで、2つのディスクドライブを使い分けることも可能だ。

※注・実際の商品では、内容が一部変更になることもありますので、ご了承ください。

GAME STREET



隠しコマンドは女の子の名前だ
—— グラディウス ——

「Q&A・裏ワザ・大発見」のタイトルが、「ゲームす
とり」とに変更になった。さらにパワーアップして
いくつもりだから、よろしくね。ゲームのことなら、
なくんでもこのコーナーに応募して欲しいな。という
ところで、今回は「グラディウス」の隠しコマンドか
らスタートするぞ。

究極のシューティングゲームと噂も高い「グラディウス」。もう「ハイパー」の隠しコマンドは知ってるよね。。**[F1]**キーでポーズをかけ、「HYPER」とキーボードから入力して**[RETURN]**。これでオプションがフル装備になる。ただし、何回も使えないことが難点だった。

ところが、ほかにもハイパーと同じ効力を持つコマンドが存在した。これはすべてのステージに1個ずつ用意さ

れているから大助かりというもの。次にまとめておいたから、みんなで試してみようね。

◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆

ステージ I MOMOKO

ステージ2 CHIE

ステージ3 AKEMI

ステージ4 SYUKO

ステージ5 CHIAKI

ステージ6 NORIKO

ステージ7 SATOE

ステージ8 YASUKO

エクストラステージ I KINUYO

エクストラステージ2 H I S A E

エクストラステージ3 MIYUKI

エクストラステージ4 YOHKO

あれっ、3面の「AKEMI」って、コナミの紙尾さんの名前じゃん。とすると、ほかもコナミのお姉さんたちの名前なのかな？ 全員のフルネームをいえる人がいたら、ブツツンだね。

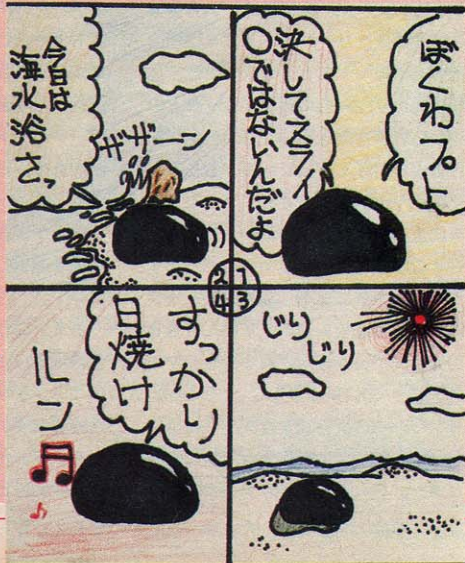
東京都・江森兄弟ほか多数の情報



ツインビー登場!

マンガの
イラストコーナー

究極の4コママンガ



●沖繩県・仲松寛登

「Topple Zip」の オマケはすごい!

かわいい
シールだね



「シューティングゲームは好きだけど、いまいち連射ができなくて」なんて人にオススメしたいのが、ソニーから発売される「ジョイターボ」。ジョイスティックとMSX本体の間に接続するだけで、1秒間に5~24発の連射が可能になる「連射アダプタ」だ。

連射の速度は「ジョイターボ」のダイヤルを合わせることで自由に設定。ジョイスティックのトリガーを押せばなしにすれば、そのスピードで連射攻撃ができるわけだ。また速度に同期してLEDが発光するから、24発連射のときなんか目にもとまらぬ早さで点滅するぞ。ただし、ゲームによって連射できないものもあるから、あしからず。

12月21日発売 価格 2,000円

先月号でレビューした「Topple Zip」。実はこのソフトのパッケージはこれまでのものとは、かなりようすが違う。写真を見ればわかると思うけど、パッケージはカンケースなのだ。デザインもオシャレだから、中身を取りだしたあとは、キミのステーションナリーのひとつに加えたりできるぞ。

またカンケースの中には、カートリッジのほかにおまけが入っている。特

製シールとチョコロジップがひとつずつ。シールはカンケースに貼ってもいいし、ほかの場所にももちろん貼れる。でも友だちの背中なんか貼っちゃダメだぞ。チョコロジップはゲームにでてくる代表的なキャラクター6種類のうち、どれか1個が入っている。チョコロQと同じように遊べるのだ。このチョコロジップは市販の予定もあるそうだから、全種類集めてみるのもおもしろいね。



なんかオマケにつられて買っちゃいそう!?

グラディウスだ!



千葉県・工藤光博



東京都・西村広広

「ザナック」の0面に

チャレンジ!

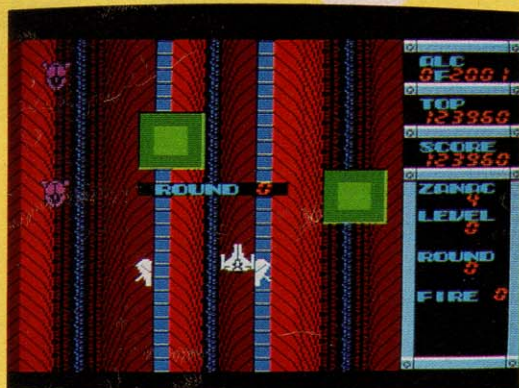
究極のシューティングゲームとその名も高い「ザナック」。もう8面はクリアできたかな? 最後までいけばE S Cキーを押して0面にチャレンジでき

るのだけど、どうしても8面までたどり着けない人も多いはず。そんな人のために、0面へ直接ワープする方法を教えちゃう。

まずは2面にいく。そして2面の途

中にある遺跡を撃ち、その面の最初にワープして戻るエネミーレーザーをだす。しばらくして、それが黒くなったところで、2面の初めに戻る。そのときに画面にでてくる「ROUND 2」の表示の、RとOの文字の間を連射する。そうすると、エネミーレーザー

が出現し、それが黒く変化するまで待ってから取ると、真っ赤な背景の0面へワープできるのだ。その上0面をクリアすれば、8面へワープできるというからスゴイ! ただし0面は死ぬほど難しいから、命がけてチャレンジして欲しいな。



●これが死ぬほど難しい0面だ。

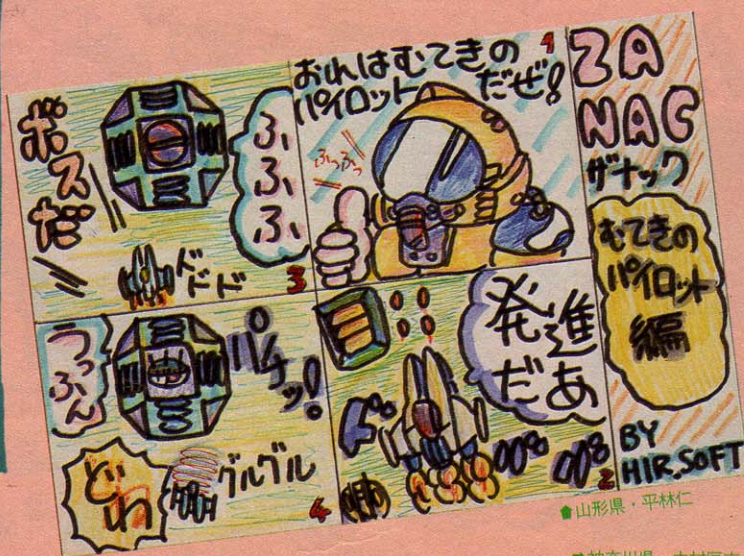
クリスタルは無限だった!

「魔法使いウィズ」のクリスタルは、ドラゴンを倒すときなどに非常に役に立つアイテムだね。なんとそのクリスタルを、無限に手に入れる方法があったのだ!

まずクリスタルを9個取り、緑と青のドラゴンを倒して2つのカギを手に入れる。そして、魔天城にいきピンク

のドラゴンを倒す。そのままカギを取らずに右の方向へいくと、ウィズは地下へ落ちていくね。すると、取ったはずの9個のクリスタルが、またもや出現するのだ。これを何回もくり返せば、無限にクリスタルが手に入るというわけ。宮崎県・相良晃弘ほか多数からの情報だ。

イラストコーナー



山形県・平林に

神奈川県・中村匡志



「魔法使いウィズ」の法則発見!

「魔法使いウィズ」の宝箱から、好きな魔法を取りだしちゃおう。その方法は、残りタイムの下2桁に深い関係があった。埼玉県・長谷部正和からの情報だ。

- ◆10・カッター
- ◆20・タイムスTOPパー
- ◆30・クイック
- ◆40・ボンバー
- ◆50・ファイアー
- ◆60・ミクラス

- ◆70・ポーション
- ◆80・マジックステッキ
- ◆90・カッター
- ◆00・マジックステッキ

このように、下2桁の数字がそろっているとき宝箱を撃つと、魔法が規則正しく出現するのだ。

個人的には、バイブル出現の方法が知りたかったな。きっと、これにも法則があると思うからみんなで探してみてね。

「妖怪屋敷」の裏ワザ発見!

「妖怪屋敷」の裏ワザを神奈川県・新倉清隆が発見した。まず、最初の面でお札をカギにかえる。そのあと親玉妖怪の部屋へいき、なにもしないで出てきてしまう。そうすると、なんと井戸の炎がぜんぶ消えてしまっているのだ! これで簡単にアイテムを集めることができるぞ。まあ、「炎なんて目じやないぜ」なんて猛者には、関係ないワザけどね。



◆愛知県・近藤陽介

「バーガータイム」の隠しコマンド!

北海道・橋場智明が「バーガータイム」の隠しコマンドを発見した。タイトル画面でCAPSキーとカナキーを押す。そして、スコア表示の画面がでたら、下記のキーで各面が選択できるのだ。

- ◆1キー・4面

- ◆2キー・7面
- ◆3キー・10面
- ◆4キー・13面
- ◆5キー・16面
- ◆6キー・19面

これで、先の面に進めなかった人も大助かりだね。

「地球戦士・ライザー」の少しだけ役立つ情報

「地球戦士・ライザー」で、まだ感動のラストシーンを見ていない人も多いんじゃないかな? そんな人のために長野県・久保田洋志から、少しだけ役に立つ情報が送られてきた。

名前を設定するところで「ケンシロウ」と入力しよう。それだけで、普通は最高8の跳躍距離と9まで増やすことができるようになる。オマケにHP(ヒットポイント)も同様に、普通よりも多く増やすことができるという。これから、チャレンジしようと思う人にはうれしい情報だね。

続 ツインビー

くだらない仲間われのため、こわれたツインビーだが、2号機は残っていた



◆静岡県・室伏大和



◆静岡県・室伏大和

グラディウスのモアイだ!

今月の親切



カシオの「妖怪屋敷」で1面の親玉(生首)が、どうしても倒せません。1面もクリアできないボクにど〜かやさしい手をさしのべてください。お願いします。

長野県・滝沢貴史の質問



生首の弱点は口だ! 口を5発撃てば倒せるぞ。と口でいうのはやさしいけど、実際プレイしているキミのテクニックに問題があったら、クリアは至難のワザ。とにかく、ジャンプしながら生首の口めがけて連射攻撃しよう。これがダメなら、連射モード付の

ゲームとすとりーと GAME STREET

ジョイスティックのお世話になるつきやないね。



「魔法使いウィズ」の3面目で、どうしても魔天城にいけません。雲を昇っても昇っても、いつまでたっても雲ばかり。どうしたらいいんだ〜!

長野県・滝沢貴史の質問



キミは無限ループに迷い込んでしまったのだ。つまり、今のままの方法では、いつまでたっても魔天城にはたどりつけないというわけ。ここで、一発目の親切といこうかな。まず、3面目の迷いの山(雲のある縦スクロールの場所)にいったときは、通路のある場所で止まらなければいけない。そしてそこで左1回右1回通路を通ると、魔法を使ったときに同じ音がして、魔天城へいけるようになる。これで本物のお姫様に会うのも時間の問題というわけだ。

今月の役立ちイラスト 図マンガ

NEO版説
Thunderbolt
(サンダーボルト)
パスワードで強くなる!!

(例) EMLLJILEGO

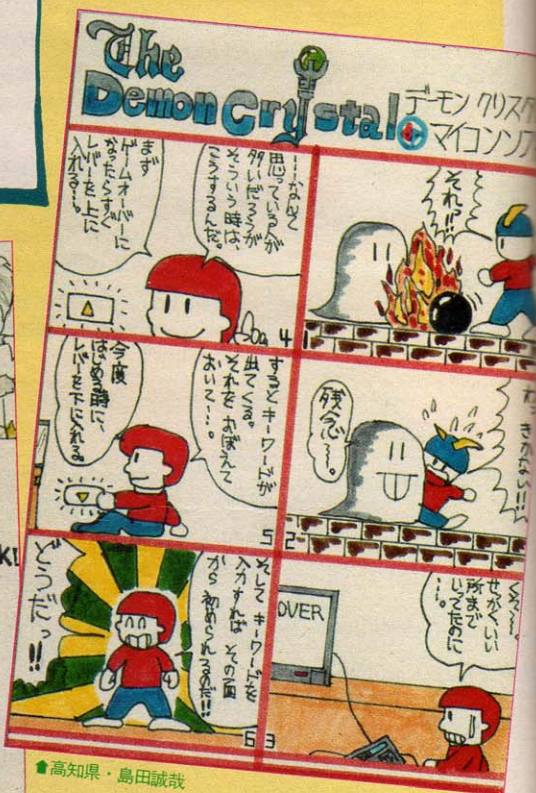
パスワードの5番目と6番目をいれかえて入力すると...



主: 画面が白黒になります...

東京都・安田和央

広島県・西原伸二郎



高知県・島田誠哉

◆◆◆◆◆
「ウイングマン」でどうしても裏庭にいけません。教室のゴミ箱がなくなっているの、たぶんそれが裏庭にあると思うんだけど……。行き方を教えてください。

東京都・松原英恵の質問

◆◆◆◆◆
ア あんまり親切に教えてしまうと、アドベンチャーゲーム本来の楽しみがなくなっちゃうんじゃないかな？
 ウーンウーンって頑張って、やっと解けたりすると、よろこびが10倍ぐらいに感じられたりするものなのよね。とはいっても、苦しんだあげくゲームをボイしてしまう人がいると大変だから、またまた親切してしまおうと。さあ、やっと本題に入るぞ。

まずは教室のシーンからスタート。
 屋上→水飲み場→体育館→保健室→職員室→水飲み場→体育館→屋上→職員室→教室→水飲み場と順に移動する。もちろんただ動いただけじゃダメで、すべきことはちゃんとしなくちゃいけない。そうすれば、最後の水飲み場から裏庭にいけるはずだ。これでもダメな場合は、きつとなにかをし忘れているから、もう少しがんばるしかないね。健闘を祈ろう。

◆◆◆◆◆
「魔法使いウィズ」のワープホールとワープゾーンでは、どこが違うのですか？
 ワープホールの出る場所は知っていますが、どうしてもワープゾーンの場所がわかりません。どうか教えてください。

愛知県・深津崇之の質問

◆◆◆◆◆
ア ワープホールは隠れキャラの一種。なんにもない場所を撃っていると出現して、ほかのステージにワープすることができる。これに対してワープゾーンは、右端にいるボボロンが突然左端にワープしてしまう場所。な～んだあそこっ！とわかってしまった人も多いか。ただ単に左右にワープできるだけなので、あんまり便利とはいえないね。

◆◆◆◆◆
ソニーの「魔法使いウィズ」で青いドラゴンの部屋へいくと、ドラゴンの吹く炎だけで姿が見えません。ソニーに電話しても故障ではないといわれ、くわしいことは教えてくれません。どうしたらボクは、青いドラゴンをこの目で見ることができるのでしょうか。

東京都・土屋昌伸の質問

◆◆◆◆◆
ソ ソニーの答とおり、キミのカートリッジは故障じゃない。青いドラゴンは、緑のドラゴンを倒した後でないと見えないのだ。とりあえず、緑のドラゴンのいる部屋を探そう。緑、青、ピンクの順にドラゴンを倒せばOKだ。それでは健闘を祈る。

◆◆◆◆◆
「魔法使いウィズ」で聞きたいことがあります。Mマガに「裏ウィズ」とか「ワープゾーンがある」とか「隠しコンティニュー」とか「3面をクリアすると変なことが起こる」とか書かれていたけど、何回3面をクリアしてもメッセージが表示されBGMが流れるだけで、少しも変なことなんか起こりません。これはどういうことなのでしょうか？

神奈川県・野口玲の質問

◆◆◆◆◆
ソ まず「裏ウィズ」。これは3面をクリアしたあと続けてプレイすると、敵がでてこなくなるよね。この状態のことをいうんだ。敵がいなければ、クリアするのも楽だね。

次に、「ワープゾーン」なんて書いたかな？ とバックナンバーをあわててひっくり返したら、9月号のトップ10「読者からのひとこと」に書いてあった。このワープゾーンとは、3面の魔法城へいくときの雲のシーンに登場するもの。前の質問でも答えている、通路のある場所のことなのだ。

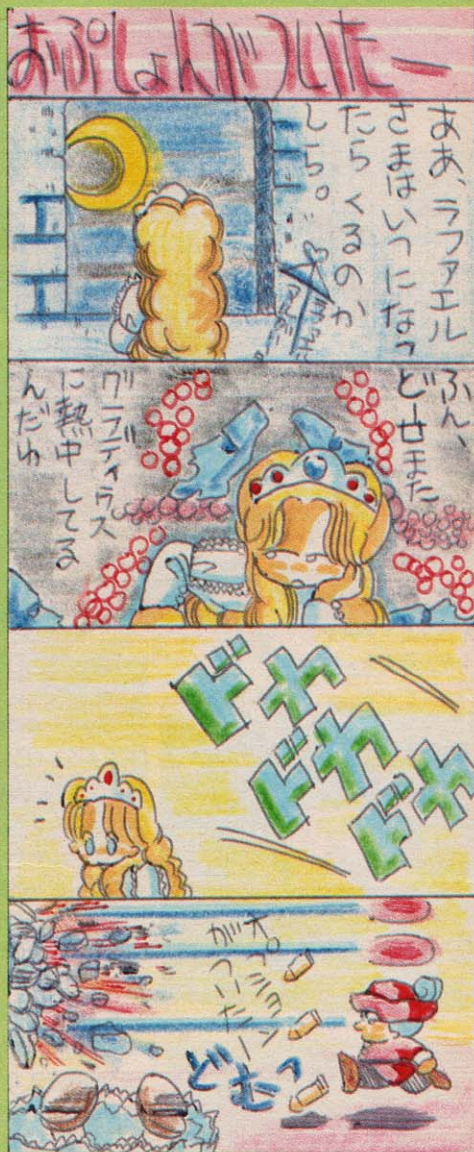
「Q & A・裏ワザ・大発見！」に載っていた「隠しコンティニュー」とは、Mマガの完璧な勘違い。2面より先に進んでゲームオーバーになると、次は無条件でその面の最初からスタートでき

るのだった。「隠しコマンド発見」なんて手紙がたくさんきたので思わず載せてしまった。ゴメン！

最後の質問は、「裏ウィズ」の答えと同じ。敵がいなくなってしまうなんて、

はつきりいって「変なこと」だね。てなわけで、かなりすっきりしたんじゃないかな？ これで今月の親切はおしまい。質問がある人は「ゲームすとリーと」まではがきて応募してね。

元気がでそうな4コママンガ



by 安田和央

ゲームすとリーとの宛先はこちら

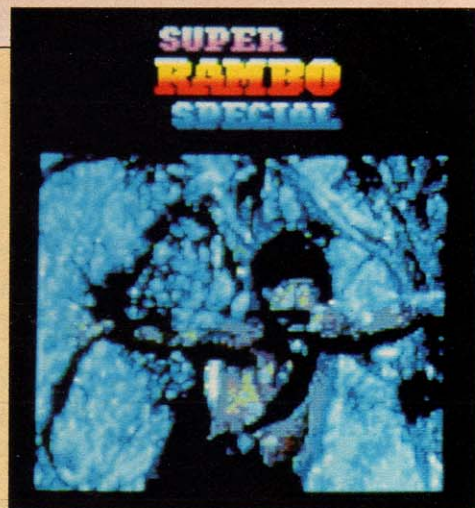
ゲームに関することならなんでも、
 「ゲームすとリーと」宛に手紙を送って欲しいな。宛先は右記のとおり。郵便番号・住所・氏名・年齢も書き添えてね。

〒107 東京都港区南青山6-11-1
 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー
 MSXマガジン「ゲームすとリーと」係

スライム原田の ゲームに 挑戦

「スーパーランボー スペシャル」の巻

「X日でクリアしたぜ!」という自慢のハガキはもう見飽きた。今、Mマガは立ち上がる。スライム原田という命知らずのゲーマーの助けを借りて……。そう、今月から始まったこのコーナーは、新作ゲームへのチャレンジなのだ。今回のゲームは「スーパーランボースペシャル」。さあ、スライム原田、クリアめざしてガン・パレ!



スライム原田だ、 こんちゃ!

今月からこのコーナーの担当になった、スライム原田だ。こんちゃ! 今回ボクが挑戦したのは、「ランボー怒りの脱出」をゲーム化した「スーパーランボースペシャル」。なんとメガROM使用のMSX2用ソフトだ。今回はこのゲームの完全攻略法(ファミコンみたいだな)をぶっちゃけてしまおう。しっかり読んでくれよ!



★ハーブがあるぞ! これ
でLIFEが満タンになる。

つい 叫びたくなるぜ!

やっぱりMSX2用だから、グラフィックスはきれい。でも、なんていってもエグイのが叫び声で、敵にやられると「ウワー!!」と悲鳴をあげるのだ。思わずボクも、「ヴォオワー」と叫んでしまったぜ(気分はもうランボーなんてね)!

前置きはこのくらいにして、そろそろ攻略法に入ろうか。でも、すでにこのゲームをプレイしている人も知らないかも。「なんだコイツ、やけに難しいな」とか「敵の弾がいやに早いぜ」「画面切り換えが遅くて、イライラする」なんてことっている人もいるんじゃないかな? なかなかクリアできないからって、ほっぽらかしにしてる人は、とにかく読んでくれ。

とりあえず マッピング

このゲームの目的は、迷路上のジャングルのどこかにいるVIP(最重要人物)を助けだし、ヘリコプターで脱出すること。と簡単にいってしまったけれど、これがなかなか一筋縄にはいかない。12×21画面という広さのうえ、各所にいろいろな仕掛けがある。だから、ただなんの気なしにプレイしてもラチが開かないワケだ。

そこで、マッピングという手段が登場する。それでは、その正しい(?)方法を伝授(偉そうだな)しよう。まず方眼用紙を用意する。そこに3×3cmのマスを、縦横12×21個分書き入れる。ゲームスタートは、上から11、左から4つ目のエリアからだ。

その後ゲーム進行に合わせ発見したことを、未知のエリアに書き入れていく。たとえば、小さな岩、木、草、カギなどは5×5mmで、兵舎や大きな岩などは1×1cmで。この地道な努力が「急がば回れ!」の早道になってくれるのだ。



★毒草に触れるとLIFEが少なくなる。
バインで焼き払おう!

アイテムは たくさん集めろ!

ゲームをスタートさせたら、近くの兵舎へ入ってみよう。すると画面の左上にある種の武器が表示されるハズだ。これを取るとその武器が一定数だけ増えるのだけど、敵がウジャウジャしてるから要注意だ。

それではここで、ゲームを攻略するのに必要なアイテムを解説する。まずはハンドナイフ。これは一発で敵を倒せるうえ何回使ってもなくなるないので、意外に役立つ武器だ。使用頻度も一番高い。次にハンドガン、ボーガン、マシンガン。これらが敵に与えるダメージは少なく、持っていてあまり役に立たない。これとは逆にボーガンボムやバインは破壊力も大きく、なにかと頼りになるものだ。特にバインは、毒草を焼き払ってアイテムを手に入れるのに役立つ。そして最も重要なのがロケットランチャー。強力な破壊力を誇り、倉庫や大きな岩も一発で爆破できる。これさえあれば、カギがなくて開けることのできない倉庫から武器を手に入れることや、岩に囲まれ動けなくなっても前へ進むことが可能だ(ただし、大きな岩の中には破壊できない



ものもある)。また武器というわけではないのだけど、キーは倉庫を開けることができるし、ハーブを取ると生命力が回復する。

パスワードは 小屋の中に

兵舎には武器が隠されているのだけど、中に入ると画面下のメッセージエリアに、パスワードが表示されることがある。これを覚えておけば、次からはその兵舎からゲームを始めることができるというわけだ。パスワードが表示される兵舎は全部で9つ。早く見つければ、ゲームをより有利に展開させられるぞ。



敵をよけながら、左上にある武器を奪い取れ!

特殊な 仕掛けもあるぞ

ところにより木や小さな岩に囲まれて、カギやハーブが取れない場所がある。ロケットランチャーも効かないので、あきらめそうになるのだけど、ここにはある仕掛けが隠されている。ランボーが近づくと点滅する木があり、これは通り抜け自由なのだ。

迷路になっているところや、アイテムが木や毒草で囲まれている場所には、たいいてい仕掛けがあるので、よく探して見ることだね。



ロケットランチャーの破壊力は、キミの進むべき道を切り開いてくれる。



カギのかかっている倉庫には、重要なアイテムが入っていることが多い。

川で死んだら、 カワイそう?

ゲームが進行していくと、途中で大きな川に道を阻まれる。このときうかつに水に入ると、滝まで流されて死んでしまう。そう、川を渡るにはそれなりの方法があるのだ。

その方法とは、力ずくで泳いで渡ること。あたりまえの方法なのだ。だって、なんといってもランボーは体力がウリだから、泳いで渡れないわけがない! ただし流れはかなり急だから、上流から泳ぎだすことをオススメしたい。操作は自分が進みたい方向のカーソルキーと、スペースキーまたはジョイスティックのトリガーボタンを連打する。川の途中にある岩で休憩しながら、少しずつ泳いでいこう。「かならず向こう岸にたどりつくんだ」という信念さえあれば、成功するはずだ。がんばって泳いでくれ。



この牢屋の内にVIPが……

川の向こうに なにがある?

さて川を渡ししばらくすると、飛行機の残骸が見つかるはず。この中には、あるものが隠されている。それがなにかは、キミ自身で調べて欲しいな(あんまりいいものとはいえないけど)。

その後捕らわれのVIPを探して、ランボーの旅は続くわけだけど、川の



ランボーを援護してくれる女ゲリラ兵。キミの強い味方だ。

川を渡るには、船が一番便利だが……



そして、 最後の言葉

「なにがとも、不屈の精神がなければ成し遂げられない」それがこのゲームからボクが学んだこと。実生活でも、ゲームクリアにかけた情熱以上のものを発揮して、すべてのことにチャレンジする必要があるわけだね。読者のみんなも、がんばってチャレンジして欲しいな。それでは今月はここまで。

♡スライム♡

こちら側には、さらに多くの仕掛けと、より複雑な迷路のような場所が待ち受けている。でも、ここに至るまでに得た知識や経験があるなら、かならずクリアできるはずだ。

そして、VIPを救助した後はヘリコプターを探し、北へまっすぐ飛べばハッピーエンディング。VIPを救助しなくても脱出できるけど、真のエンディングを見ることはできない。これは、ほかのゲームではゼーッタイ見られないものだから、一見の価値ありだよ!?

新連載の「スライム原田のゲームに挑戦!」いかがだったかな? 原田君はゲームならなんでもおまかせの頼もしい青年。来月もがんばってくれるから、応援よろしくね!

●このゲームに関するお問い合わせ先
(株)パック・イン・ビデオ
〒160 東京都新宿区新宿
1-16-10 コスモス御苑ビル
☎03(226)9491

CLOSE UP

無限増殖! 福島一族の

驚異の同族会社
日本テレネット



ソフト業界広しといえども、一家総出で開発に携わっているのは「日本テレネット」だけ(?)。「石を投げれば福島さんに当たる」と業界でも有名なこの会社の過去、現在そして未来を、今回のクローズアップで大解剖してみよう。

はじめに福島和行氏ありき

福島一族のおさめる会社として、現在のソフト業界では知らぬ者のない「日本テレネット」も、その起源をたどれば代表取締役である福島和行社長、ただ一人に行き着く。時は昭和58年10月27日。それまで9年間勤務した某計算機メーカーをやめ、氏が「日本テレネット」を設立した日だ。

現在の同社は、飯田橋駅にほど近い小綺麗なマンションに本社を、そして地下鉄で駅1つ離れた神楽坂に開発部を置くまでに至っているが、当時は同じ飯田橋の小さな貸ビルに事務所を構えただけだった。社員はわずか2~3名。現在のようにソフトの開発には着手しておらず、細々と商品の流通業に手を染めたただけだったという。

書道家になりそこねた福島雄二氏

さて福島一族の第1次増殖は、59年6月のこと。社長の弟さんである雄二氏を、営業部長(といっても、仕事の内容はお茶汲みが大半だったとか)に迎えることで行われた。

彼は子供のころから父親により、書道家として身を立てるように教育を受けている(?)。ところがその反動から、大学では英文学を専攻。その間シカゴに1年遊学し、卒業後はイギリスにも1年間留学している。帰国後は東京の某大手百貨店に勤めたけれど、わずか1ヵ月で退職。その後得意の英語を生かして旅行代理店に勤務していた。

本人は気に入っていたというこの仕事をやめさせ、ベンチャービジネスとも呼べるソフト業界に彼を引き抜いたのは、もちろん兄であり社長でもある



営業部の伊藤さん、シャイな人だとか



和行氏。本格的にソフト開発に着手しようという意欲から、事業の拡張を図った結果だという。身内をスカウトした理由は、気心知れた人物であることの他に、給料が払えなくなっても「笑ってゴマカせる」ことにあったとか!? これは冗談だけど、はじめの頃はかなりキビシイ状況であったようだ。

鉄工所からの天下り? 取締役会長、福島次郎氏

さて「福島ファミリー」の3人目は、父親である次郎氏。長年勤め上げた鉄工所を退職後、横浜に本店を持つブックチェーンの「有隣堂」に、嘱託社員としてまず勤務。その後、ヤクザな商売に手を染めた息子たちが気になったのか、「日本テレネット」に取締役会長として勤務することになった。

なにかと甘くなりがちな息子たちの商売に、カツを入れる意味で正にうってつけの人材ではなかったろうか。この次郎氏の参入によって、現在の福島体制の基礎が固まったといっている。「日本テレネット」の、ソフトハウスとしての飛躍が始まったのだ。



◆真面目なまなざしで、モニタに向かう。

実は他人の 福島忠一氏

優秀な営業マンや取締役を得た今、次に必要になるのが開発に携わる人材だ。実は福島一族は、全員が文化系出身者で、コンピュータのことなどなにもわからない状態にあった。

そんな中、将来を嘱望されて入社したのが福島忠一氏。早稲田大学の理工学部を卒業した、バリバリの理科系人間だ。リクルート情報誌を見て面接にきたときは、次々と福島さんが現れるのでビックリしたとか。でも今は、まるで血縁者のように振る舞っている。

忠一氏の役職は、開発部のチーフ



◆シンセに囲まれたふたり、音楽担当

ロデューサー。プログラムの管理から、ソフト制作の進行まで、すべて彼の双肩にかかっているといっている。もしもソフトの発売が遅れるようなことがあったら、彼が仕事をサボっていたと思ってしまうのはダメだよ。

明るさが売りの、 福島孝氏

たとえ3人の福島氏に囲まれても、動くことのなかった忠一氏が、さすがにヤバイと思ったのがこの福島孝氏の入社。会長の次郎氏の弟さんの息子さん、つまり社長の和行氏や雄二氏にしてみれば従兄弟にあたる（うーん、ややこしい話だな）、5人目の福島姓というわけだ。

彼は小学生のときに出場した「ちびっこのど自慢」で優勝して以来、歌の好きな明るい子として育ってきたという。大学は福島一族にしては珍しく理科系に進み、卒業後は学んだことを生かすため、保険会社で情報処理のセクションに就く。ところが半年の研修を受けた後、わずか3ヵ月で会社を退社。営業部長の雄二さんの例といい、どうも「恩を仇で返す」のが、福島一族の特徴(?)のようなのだ。

孝氏の仕事は、販売店からコンピュータ関連の出版社まで、すべてをひとりでもわる営業活動。今年の1月に社員になったばかりだけど、持ち前の明るさと人あたりの良さで、すぐに秋葉原の人気者になったという。会社でも皆から「たかちゃん」と呼ばれ親しまれているのだ。

要点の総まとめ 試験に出る(?) 福島一族の相関関係

定年になるまで鉄工所を務め上げたということが、そのファッションからもヒシヒシと伝わってくる人物。ヤクザな商売に手を染めた2人の息子と甥を持ったため、落ち着いた老後を過ごせず、今も会長として働く。「テレネット」のお目付役的な存在。



取締役会長
福島次郎氏

「日本テレネット」の創始者。この人によって、福島体制の基礎がしかれたといっている。温厚そうで落ち着いた風貌をしているが、当年とって36歳、花の独身だ。「テレネット」ではただひとり、長期にわたるサラリーマンとしての生活を経験している。



代表取締役社長
福島和行氏

趣味はカラオケ。ご覧のような甘いマスクでムード演歌を唄う。場数を踏んでいるせいか、ハッピー&ブルーも真っ青のうまさとか。若干内股ぎみに、唄う姿も決まっている。最近はずマツダのNew RX-7を購入し、カッ飛ばすことに燃えているとか。



営業部長
福島雄二氏



営業部
福島孝氏

同じ福島姓を名乗りながら、ただひとり血縁関係のない人物。会長の次郎氏を除いては、唯一の既婚者。リクルートのときアスキーに入社しようと思い、受付まで来たこともあるとか。現在はプログラムのうしろに座って、無言のプレッシャーを与える仕事にはげむ。

「テレネット」のアイドル。カラオケではチェッカーズを得意とする。愛称は「たかちゃん」。販売店からは「お昼を一緒に食べましょう」との誘いの声しきり。家は埼玉県大宮市だが、帰れるのは週末だけ。間もなく会社のあるマンションに引っ越す予定とか。



開発部チーフ
プロデューサー
福島忠一氏

進路指導もバツチリ、 プログラム作って 大学に入ろう



■ファイナルゾーンをデモ中です

プログラマ安住の地

開発部があるのは地下鉄・神楽坂駅のすぐ近く。地下がライブハウスとなったビルのワンフロアに、10数名のアルバイトが24時間体制で勤務している。彼らのほとんどは大学生。でも学校にいくより開発部にいる方が楽しいとい



■こんな雰囲気のなかで、開発が進められる

のプログラマは、なんと当時は浪人生。けれどもプログラムが完成したのは、大学入試を翌年に控えた秋から冬にかけてのことだった。これをかわいそうに思った福島社長が、12月から彼に家庭教師をつけてあげ、会社をあげての



■デザイナーの保坂さん(左)と磯田さん

業部の「たかちゃん」をはじめとして、福島各氏やプログラマたちが、一丸となって仕事にはげんでいる。

そんな彼らの合言葉となっているのが、うれし恥ずかしの「社員旅行」。開発部のホワイトボードにも「ファイナルゾーンを1万本売って箱根へいこう」とか、「ヴァリスを1万本売って小田原へいき、ギャルと……」なんてことが書かれ、いやがうえにも気分は盛り上がっている。そしてなんと大それたことに、あわよくば「ハワイに……」なんて話もでているとか。

これはまあ冗談として、日頃仕事に精をだしている彼らだけに、たまには骨休めもさせてあげなくちゃね。その結果としての、素晴らしい新作ソフトの登場を待ってます。

私 用

“ファイナルゾーン”1万本売って箱根へ行く。ヨッちゃんおじり”
“ヴァリス”1万本売って、小田原へ行くギャルおやうう！
マフデ

って、登校拒否におちいった人も多いとか。せっかく入学した大学もわずかな月で休学してしまったり、家には帰らずに開発部と大学の間を往復していたり。同族会社ゆえのアットホームさが、プログラマたちの心を和ませているのだ。

こうした、プログラマと会社のイイ関係を物語るひとつのエピソードがある。それは2年ほど前の話なのだけど、「日本テレネット」の記念すべきヒット作第1弾となった「アメリカントラック」

バックアップ。そのかいあって、春には見事、志望校に合格したという。

彼は今でも大学にかよいながら、「テレネット」でアルバイトを続けている。福島一族とプログラマたちのイイ関係は、今日もこうして続いているのだ。

ヴァリスを売って ハワイにいこう

この年末から年始にかけて、「日本テレネット」が力を入れているのが、今月のソフトレビューでも紹介した「ヴァリス」。そして究極のアクションゲームと呼ばれる「ファイナルゾーン」。営

日本テレネットの 特製「テレホンカード」 をプレゼント

今回取材した「日本テレネット」から、同社特製の「テレホンカード」を1枚ずつ、5名様にプレゼントする。「アルパトロス」と「ファイナルゾーン」のパッケージが絵柄となったこのカード、コレクターでなくてもぜひ欲しくなるね。

応募は官製ハガキで。住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記のうえ、下記の宛先に送ってね。〆切りは12月20日(消印有効)。発表は発送にかえさせていただきます。

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル 株アスキー MSXマガジン クローズアップ・プレゼント係

■手右にくるまる、ヴァリスのプログラマの保坂さん





FINAL ZONE —WOLF—

フォーメーションを組んで 突き進め!

究極のアクションゲーム

「ファイナルゾーン」

10種類以上のパターンを持つフォーメーションを組み変えながら、敵の中を突き進む3人の兵士たち。究極のアクションゲームとほめたたえられる「ファイナルゾーン」の攻略法を大公開。

メンバーの言葉に 注意しよう

ゲームをはじめたときや、面をクリアするたびに行われるのがメンバーのセレクト。そのときに各自がしゃべる言葉に注意しよう。次の面をクリアするのにだれが適任か、きっとヒントになるはずだ。「一緒に戦うのは女の子がいいな」なんていっていると、あっさりとゲームオーバーになっちゃうよ。

敵兵の色に 注意せよ

このゲームにでてくる敵兵は、それぞれが持つ武器によって3種類。この違いはキャラクタの表示色で判断することができる。青がマシンガン、赤がナイフ、緑がバズーカだ。これらを見きわめた上で、ナイフを持った敵とは離れて戦うとか、バズーカの弾は絶対に避けるとかいった作戦を立てるわけだ。また、バズーカには2種類あって、4面以後にでてくるものは破壊力、飛距離ともにあがっているから要注意。

PWマーク を探せ

戦場を突き進んでいくと、ところどころにPWマークが表示されている。これはパワーアップ・アイテムのことで、武器や弾薬が手に入るウレシーなものなのだ。主なアイテムはマシンガン、バズーカ(飛距離に応じて3種類)、ナイフ、ガスマスク、手榴弾など。またパワーが増えることもある。これらのアイテムはひとつの面につき15~16個所に設定されていて、それぞれの場所に応じてアイテムの内容が決まっている。だからしっかりとマッピングす

ることで、戦況に応じた武器を選択することも可能なのだ。

ただひたすら 前進あるのみ

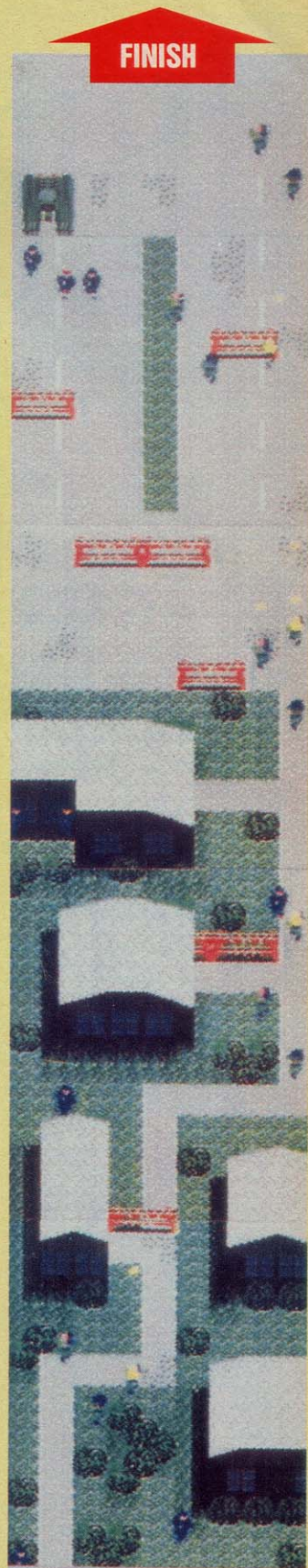
これは絶対に覚えておかななくてはいけないこと。それは、「ファイナルゾーン」では、敵前逃亡は許されていないのだ。画面は上から下に向かってキレイにスクロールしていくけど、その逆になることは絶対にない。だから前に説明したアイテムを取りたくても、勢い余って前へ進んでしまうと、もとにもどって拾いにいくことは不可能なのだ。常に前へ前へと進む、なんとも前向きなゲームです。

川での戦いには マシンガンを

「ファイナルゾーン」の3面は、はじめから最後まで川のシーン。そしてここで登場するのが、ナイフを持った真っ赤な敵兵だ。ということは、敵から離れて戦った方が有利なわけ。だからマシンガンやバズーカを、武器としてチョイスしよう。

フォーメーションを 使いこなせ

「ファイナルゾーン」の特徴のひとつに、さまざまなフォーメーションが組めることがある。前に強力な敵がいるときはメンバーを自分の前へ、敵が横にまわりこんだら横へというように、味方を盾のように使うことも大切なのだ。メンバーは死んでもゲームは続くけど、自分か死んでしまったらすべては終わってしまう。残酷かもしれないけど、死んでいった味方の冥福を祈りつつ、前へ進んでいくのだ。



CAI

クリッピング Clipping

今年もいよいよ先生が走り回る季節になりました。ボクの部屋のコンピュータは、RAMディスクのおかげで少しは走り回る回数が減りましたが、そのため何となく考えるという時間がなくなり、頭の中がザワついているようです。今回のクリッピングでは大掃除をかねて、少し真面目に、今年の反省と来年への期待をこめて、思いつきを並べてみました。

西森潤

子供たちが保証された、 「教育を受ける権利」とは

● 教育の権利 ▲ と義務

日本国憲法、第26条

「すべての国民は、法律の定めるところにより、その能力に応じて、ひとしく教育を受ける権利を有する。

すべての国民は、法律の定めるところにより、その保護する子女に普通教育を受けさせる義務を負う。義務教育はこれを無償とする」

オットット……似合わないことを始めると、おもしろい堅くなってしまいます。最初にあげた日本国憲法・第26条は、皆さんもその言葉だけは良く知っている「教育を受ける権利、教育の義務」に関するものです。日本では、小学校と中学校の9年間は、だれでも学校に行かなければならないことになっています。だからどんなに勉強がいやでも、学校がつまらなくても、「それは義務教育なのだから！」という一言。この「義務教育」という言葉のために、とにかくにも学校に通わなければならなくなっているのです。

ところがこの「義務」という言葉、人になにかを押しつけるときには結構便利なのですが、「義務」を負わされる側にとっては非常にやっかいな言葉になることがあります。特に教育に関していえば「義務教育」という言葉のために、なにかもっと大切なことが、隅の方へ追いやられてしまうような気がします。

もう一度、この26条をよく読んでください。教育についての義務を負っているのは、子供たちではなくその保護者であることがわかんと思います。

つまりここでいわれている教育に関する権利と義務とは、ともに子供が教育を受けることを保証するものであって、強制や拘束を意図するものであってはなりません。そしてこの教育についての権利ということは、なにも教育の制度や法律に限ったことではなく、CAIについても問題を投げかけているように思います。

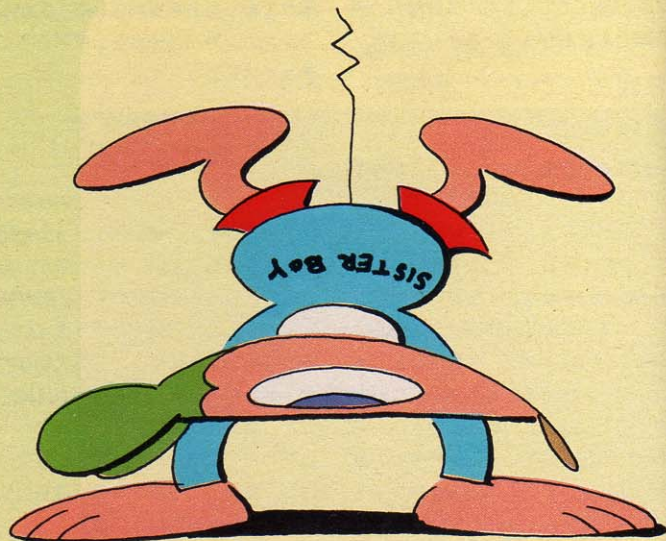
● アートとしての ▲ ソフトウェア

この春アスキーから、一冊の本が出版されました。ポール・ヘッケルという人の書いた、「アートとしてのソフトウェア」です。書店のコンピュータ関係の図書のコーナーにも積み上げられていたので（けっして売れ残っていたわけではありません）、知っている方も

多いのではないかと思います。

実はこの本を翻訳したのが、ボクとCAIクリッピングを交替で担当している、酒井邦秀さんという大学の英語の先生です。その酒井先生が後書きでも引用しているように、この本の中で、ヘッケルのいいたいことは、「マニュアルは設計の敗北を意味する」という一文に表されています。つまりコンピュータを使うときに、いちいちマニュアルを見なければならぬできないようなソフトは、そのように面倒なソフトを作る制作者の側に問題があるのであって、ユーザーがマニュアルなど読まなくても動かせるような、本当に使いやすいソフトの開発が望まれるということなのです。

確かにパソコンショップの店頭に並べられる、さまざまなソフトの大きなパッケージの中身は、ほとんどがマニ

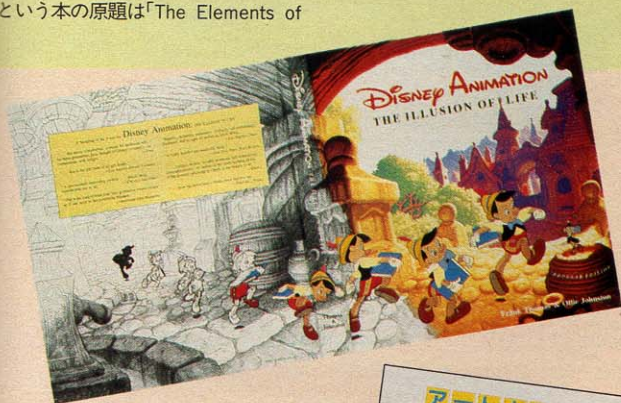
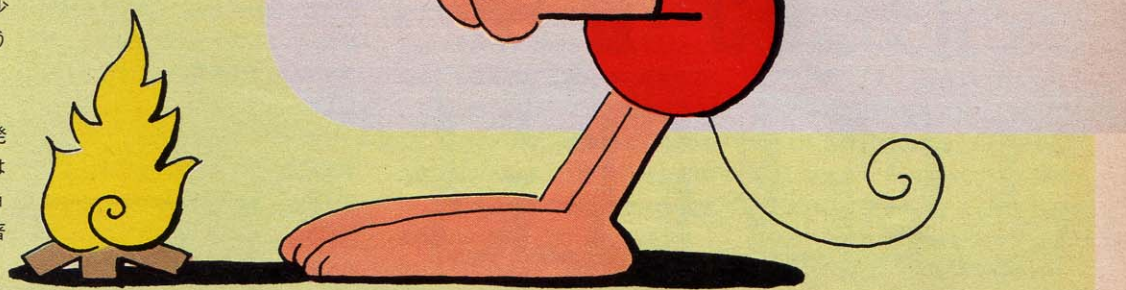


ュアルに占められています（一部にただ箱だけが大きくて、中がカラッポというのがありますが）。何千円、何万円もする高価なソフトを、フロッピー一枚だけで売っては申しわけないといわんばかりのマニュアルの大きさに少し閉口して、ソフトを動かして見ようという気さえ半減してしまいます。

「アートとしてのソフトウェア」は、このようなユーザー不在のソフト開発に注意をうながし、「優れたソフトとは制作者とユーザーのコミュニケーションの可能性にある」と訴えている好著といえると思います。

この「アートとしてのソフトウェア」という本の原題は「The Elements of

Illustration
高橋キンタロー



▲「ディズニー・アニメーション」
フランク・トーマス
オリ・ジョンストン共著
ABBEVILLE社刊

▶「アートとしてのソフトウェア」
ポール・ヘッケル著／酒井邦秀訳
アスキー出版局刊



Friendly Software Design（親しみやすいソフトウェア設計の諸要素）」といえます。つまり翻訳のタイトルにある「アート」という言葉にこめられた思いは、「親しみやすさ」ということが、ソフトウェアの制作において大切な技術であり、美的要素を持ったものであるべきだろう、ということかと思えます。

さて、この「親しみやすさ」とは、ソフトウェアに限らずすべてのもので大切なことではないでしょうか。この本の中には実際のソフトウェアの話だけでなく、ディズニー・プロダクションのアニメーターたちが、映画を観にくる人々のことを考えながら、いかに

苦勞しているかが書かれた本の紹介などもあります。ソフトウェア制作でコミュニケーションを大切な要素と考える著者にとって、ディズニーのアニメーションはさまざまなヒントを提供しているようです。

しかし残念ながら、実際にボクたちが目にするソフトウェアには、従来のドリル・ペーパーと変わらない内容で、しかも設問、解答の仕方が不親切な市販の教育ソフトが多く、ガッカリさせ

られたことは少なくありません。このように貧弱な教育ソフトの市場についても、ユーザーの権利を主張すべきところがあるように思います。

● 教育の ▲ ハードとソフト

ソフトウェアの力を十分に引き出すには、やはり優れたハードウェアとの関係が問われなければなりません。MSXについて考えてみても、3年前に発売されたときは拡張性とか互換性などといった評判とは裏腹に、一部のマニアを除いて、ゲームマシンやBAS-IC練習マシンとしてしか使われてなかったように思います。ところがMSX2の出現によって事態は一変し、ホビーからビジネスまで、あらゆる用途に適したソフトが出回るようになってきました。

これとは逆に、日本の16ビットクラスのコンピュータは、そのハード技術に比べてソフト開発の点でまだまだ問題が残されているのではないのでしょうか。これはけっしてボクだけの意見ではないと思います。そしてこのようなソフトとハードの不均衡に関する現象は、教育の分野にもある程度まで置き換えることができます。

高度経済成長時代の重厚長大型のハード整備、つまり学校の設備や教師の数は整えられてきました。けれども今後の学校教育計画に関しては、児童減

少の問題とともに、ただ量的な設備投資だけではなんの解決にもならないということははっきりしています。目下の課題は、現行において配置されているハードを、どうしたら有効にしかも生徒にとって「フレンドリー」に運用することができるかというソフト面の見直し。そしてさらには軽薄短小といわれる時代であっても、それなりに進むハイ・テクノロジー社会に対応できる、教育環境の整備が必要とされるでしょう。それでは、そのような新しい転換へのヒントはどこにあるのでしょうか。

● ソフトとハードの ▲ インターフェイス

アップル社のマッキントッシュというコンピュータが、使いやすいと評判になっていることは、多くの方がご存知なのではないでしょうか。このコンピュータが、現在これだけの評価を受けるようになったのには、それなりの理由があります。

マッキントッシュは、マウスを使ったオペレーションで非常に操作性が良いということでも有名ですが、このマウス・オペレーションは、単にキーボードをマウスに代用させたというだけではありません。ハードウェア自体が持っている内蔵ROMがインターフェイスとなって、各ソフトウェアのコマンドを記号化（アイコン）し、ディスプ

レイ上に表示するのです。つまりこのようなソフトウェアとハードウェア、そしてさらにそれら結びつけるインターフェイスの充実があってこそ、ヒューマンな感性や発想がコンピュータに結びつき、マッキントッシュを使いやすいコンピュータの代名詞にしたといえるでしょう。

このコンピュータには、ハードウェアやソフトウェアの設計者の、「ユーザーにとっての使いやすさを大切にしよう」というポリシーが感じられます。そしてそれはまた、設計者が「自分の制作の意図をユーザーに知って欲しい」ということの表れでもあるでしょう。つまりこのような設計者とユーザーの関係は、互いに人格的な尊重のもとに行われる教育の営みについても、示唆深いものではないでしょうか。もっと簡単にいえば、先生が自分の本当にいたいことを生徒に伝えたいと思うなら、それと同じくらいに生徒の権利を守ることを思わなければならない、と

いうことです。

この生徒の権利ということに関しては、以前C A 1 クリッピングでも紹介したことのある各国のフリースクール(自由学校)では、かなり徹底して守られているようです。各校の共通点を少しあげてみると、まずなんといっても1クラスが少数人であることです。イギリスの「サマーヒル」というフリースクールの場合、マン・ツウ・マンの場合から、多くても10人に満たない程度の人数で授業が進められます。

次の特徴としては、授業への出席が生徒自身の主体性に任されているということ。これについては学校によって多少違いがあり、出席についてはまったく自由なものから、学齢によって指導の仕方が変わるもの、生徒の主体性は尊重するものの授業については出席を要請するものと、まちまちのようです。さらにカリキュラムについても、日本のような出来合い、お仕着せのものではなく、生徒ひとりひとりに合わせて作られます。また一度決められたカリキュラムでも、授業の進行の過程で生徒と相談し、必要に応じて変更していくという、フレキシビリティあふれるものになっています。

そして生徒の権利や主体性ということに関し、各学校が共通して大切に

しているものは、生徒と先生がともに同じ権利のもとで開かれる校内集会です。ここではプライベートの落し物のことから、校則や学校行事、ひいてはカリキュラムや学校運営についてまで、全校で話し合われます。このような校内集会はフリースクールだけでなく、オランダなどでは現在、公立学校でも取り入れられています。

日本の学校の現状からは、なかなか想像し難いところもありますが、各フリースクールにおける学校の組織や校則といったものは、さまざまな状況である種のインターフェイスになっているということはいえると思います。

●そしてボクたちのまわりでは

フリースクールのような学校を、現在の日本の教育制度の中で考えていくことは非常に難しいといわざるを得ません。しかしフリースクールで試みられていることのいろいろな成果を、日本の学校の中にも取り入れていくことは可能でしょう。特にコンピュータの利用によって、個別指導の一部をそれできまかなうことは、すぐにでも可能だといえます。もちろんフリースクールの基本的なポリシーである「個性と人格の尊重」ということ抜きに、換骨奪胎して個別指導をコンピュータに任せることが危険であることはいうまでもありません。

先日行われた、「21世紀教育の会」主催の研修会でのパネル・ディスカッションで、慈恵医科大学講師の瀬上清貴さんが、最近のオフィス・オートメーションの進歩から、若いOLの間で離人症というまた新たな現象が起こっている、ということをお話されていました。これはコンピュータに向かう時間が多くなるにつれ、段々と他人と疎遠になり、ついには人を嫌い、この状態がひどくなると出社拒否まで起こすようになるというものだそうです。

ボクのオフィスにも数台のコンピュータが置かれていて、となりの経理担当のお嬢さんかなり長い時間ディスプレイに向かってることがあります。彼女はデータベースや表計算のプログ

ラムを作らせれば、メーカーのインストラクターも恐れているというなかなかの才女なのですが、一度ディスプレイに向かうとなにを話しかけてもダメ。返事がないのでプログラムに夢中で聞こえなかったのかなと思っていて、数分後に「さっきなにかいった?」と返事が返ってきます。幸いにして彼女の場合、本人が「私はもともと人見知りなの」とおっしゃるほかは、離人症の徴候はまったく見受けられないのですが、ともあれコンピュータにより人と人のコミュニケーションが妨げられる可能性があるということは、常に考えていなければならないことだと思います。

今後コンピュータがどんどん学校に導入されるようになると、当然のことながら、子供の心身両面の健康管理が必要とされるようになってきます。そうすれば、先の研修会でも話題となっていた学校建築や設置環境についても、理解を深めなければならないでしょう。いや、むしろこのような、今までは周辺的な事柄であったことが、さまざまな施設や設備と実際の授業とを結びつける、インターフェイスとして機能することになるかもしれません。

●教育の「権利」を守るために

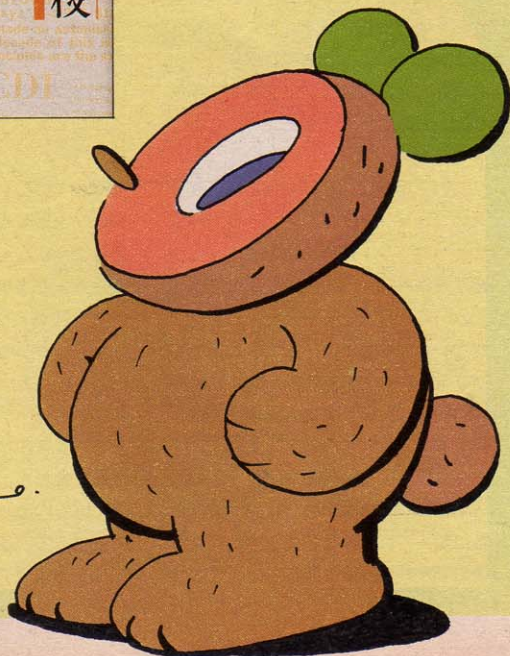
教育の権利ということからいろいろと寄り道をしましたが、現在行われている教育に関するさまざまな議論に対して、今回のC A 1 クリッピングからひとつ提案ができると思います。それは、「教育についての議論は、まず第一に被教育者の権利を大切にすることを離れてはありえない」ということ。そしてそのためにも「現在考え得るすべての可能性を、その可能性が持つデメリットも含めて、子供たちの前に常に示しておく」ということ。それは教育が権利であることを忘れかけている今日であるからこそ、一層望まれていることなのです。

○参考図書○

「アートとしてのソフトウェア」
「ディズニー・アニメーション」
「世界の自由学校」



▲「世界の自由学校」
堀真一郎編著
麦秋社刊



KINTAR

MSX

NEW-COMERS

HARD



今月からはじまるMSX HARD New-comers(ニューカマーズ)。従来のハードニュースをひとまわりグレードアップさせ、新製品のすべてを徹底的に解剖しちゃおうという新企画だ。Mマガ読者にはあまり馴染みのない、プリント基板の写真もでてくるから、心して読むように。

第1回目は、この冬話題沸騰の2つの低価格マシンを取り上げる。パナソニックの「FS-A1」と、ソニーの「HB-F1」だ。小さなボディに秘められたポテンシャルはいかに!?



Panasonic

FS-A1

VS

SONY

HB-F1



■こちらも32,800円と低価格の、ソニーの「HB-F1」。3,000円の価格差は、ソニー独自のスピードコントロール機能による。キミはどちらを選ぶ?!

■29,800円という驚異的な低価格を実現した、パナソニックの「FS-A1」。ポーズ機能が付属したゲーマー泣かせのMSX2マシンだ。

小さなライバルたち

ちょっと前なら信じられないことだけど、3万円を前後する価格で、ビデオRAM128キロバイトを内蔵した、2台のMSX2がデビューした。パナソニックの「FS-A1」が29,800円、ソニーの「HB-F1」が32,800円だ。

両者ともにRAM容量やスロット数、CRT出力などのスペックは同じ。それでは3,000円の価格差がどこにあるかといえば、ソニーのマシンにだけ用意された、スピードコントロール機能ということになる。

いずれにせよ、ディスクが付属していないことを除けば、MSX2としての標準機となりうるこの2つのマシンは、ともに良きライバル機として、この冬のMSXシーンに大きな話題を投げかけてくれることは間違いない。どちらを選ぶかはキミ次第。このニューカマーをじっくり読んで、結論をだしてくれ。

2台に共通のポーズ機能

パナソニックとソニーという、まったく別のメーカーから、ほとんど仕様の同じMSX2が発売されたことは驚くべきこと。その上、ポーズ機能といった付加機能まで同じとあっては、これはもう驚異としかいいようがない。このポーズ機能というのは、文字どおりゲームやプログラムの実行を一時停止させるためのもの。一昨年発売されたソニーの「HB-101」や「HB-201」といったマシンに装備されただけで、MSX2としてはもちろんはじめてだ。その仕組みは、次のページのブレークアップのコーナーを見てもらうとして、ここでは効用を少し。

まずなんといっても、ハイスコアへ

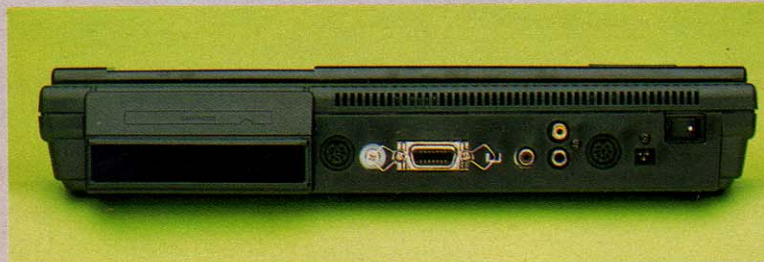
■「FS-A1」のリアパネル。左から順番に、カートリッジスロット、プリンターF、カセットIF、音声出力、映像出力、アナログRGB、RFチャンネル切り換え、RF出力、ACアダプタ入力端子の各コネクタが並ぶ。MSX2としては、もっとも標準的な装備だ。



■左が「FS-A1」、右が「HB-F1」の側面写真。本体の厚さはほぼ同じだけど、奥行きは若干ソニーの方が深い。「FS-A1」の後部に突き出ているのは、第2スロットに差したカートリッジを、押えるためのガードだ。



■「HB-F1」のリアパネル。左から順番に、カートリッジスロット、カセットIF、アース、プリンターF、RFチャンネル切り換え、RF出力、映像出力(上)、音声出力(下)、アナログRGB、ACアダプタ入力端子の各コネクタが並ぶ。「FS-A1」とほぼ同じ装備だ。





●右が「FS-A1」、左が「HB-F1」に付属されたポーズキー。それぞれの機能は同様、しかもキーのレイアウトまで同じに仕上がっている。



▲ソニー独自のスピードコントロール。



▲MSX初の「SPACE」キー表示。

の飽くなきチャレンジに利用できること。いくらプロ真っ青のゲーム・テクニクを持った人でも、時間の経過とともに指先の反応は鈍るし、注意力は散漫になる。そこで、すかさずポーズキー。体力の回復を待ってゲームを再開すれば、ハイスコアを更新すること請け合いだ。

そしてもうひとつが、ちょっとマニアックに隠れキャラ発見への利用。視界の片隅を瞬間のうちによぎる隠れキャラも、ポーズキーには勝てない。ビデオのトリック再生を駆使してアニメーターの落書きを探索するに、プログラマからゲーマーへの挑戦とも呼べる隠れキャラを見つけだそう。

また、はじめに書いた3,000円の差、ソニーのスピードコントロール機能を併用すれば、より一層ゲームの攻略がやさしくなる。これは無段階にプログ

ラムの実行スピードを変えられるものだから、アクションゲームが苦手な人にはうってつけ。とにかく安価なバナソニックを取るか、3,000円のプラスアルファを取るか、キミ次第だ。

操作も簡単な内蔵ソフト

ホームユースというターゲットを意識したためか、2つのマシンにはそれぞれ同じような機能を持つ内蔵ソフトが用意されている。下に示したのがその画面写真。どれもカーソルキー＋リターンキーや、ファンクションキーだけで操作ができる。メカ音痴のお父さん、お母さんが使うことを考えた、親切設計というわけだ。

これらのソフトで共通しているのは、「電卓」「時計」「カレンダー」など。このうち後者2つの機能は、MSX2でサポートされたカレンダー・クロックの機

能を、たくみに利用している。電源を切ってもバックアップ用の電池が内蔵されているので、日付や時刻の設定が変わることはない。

この他に、バナソニックは「ストップウォッチ」や「タイマー」といったユーティリティが。ソニーは検索機能付の住所録や予定表の機能が付属する。

FS-A1 & HB-F1の主なスペック

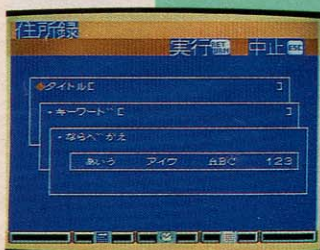
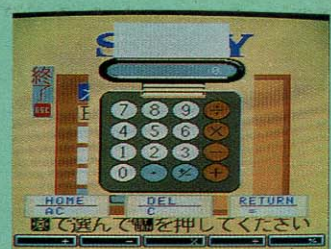
- メインRAM/64キロバイト ●ビデオRAM/128 キロバイト ●内蔵ソフト/64キロバイト (FS-A1・デスクパック)/80キロバイト (HB-F1・ヒットビットノート) ●カートリッジスロット/M SX標準50ピン×2 ●CRT出力/アナログRGB、ビデオ、RF ●プリンタインターフェイス/セントロニクス社仕様準拠 ●カセットインターフェイス/8ピンDIN ●汎用ポート/9ピンサブ×2 ●キー配列/ASCII (英文字)50音 (かな) ●寸法重量/383×228×64 (mm)1.6kg (FS-A1)/390×285×66 (mm)2.2kg (HB-F1) ●備考/ポーズ機能付属、スピードコントロール機能付属 (HB-F1) ●価格/29,800円 (FS-A1)/32,800円 (HB-F1)

FS-A1の内蔵ソフト デスクパック



HB-F1の内蔵ソフト ヒットビットノート

こちらは「HB-F1」に内蔵の「ヒットビットノート」。ファンクションの2～4までが「電卓」「時計」「カレンダー」に対応する。またカーソルキーを使って、「住所録」「予定表」「メモ」「コピー」などの機能も選択できる。



BREAK UP

FS-A1/HB-F1

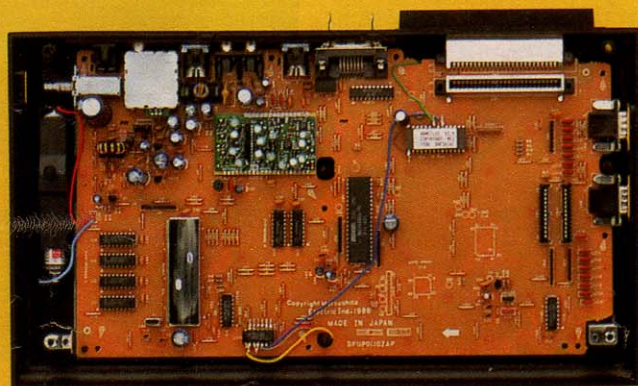


写真1 「FS-A1」の内部プリント基板

表面に見える部品数は極端に少ない。また裏面は2重構造のプリント配線が行われ、片面基板ながらジャンパ配線が少なくすっきりしている。これもローコスト化の技術だ。なお、裏面にはMSX-SYSTEM IIと、ゲートアレイLSIが実装されている。これだけの部品でMSX2として動作するのか不思議なくらいだ。

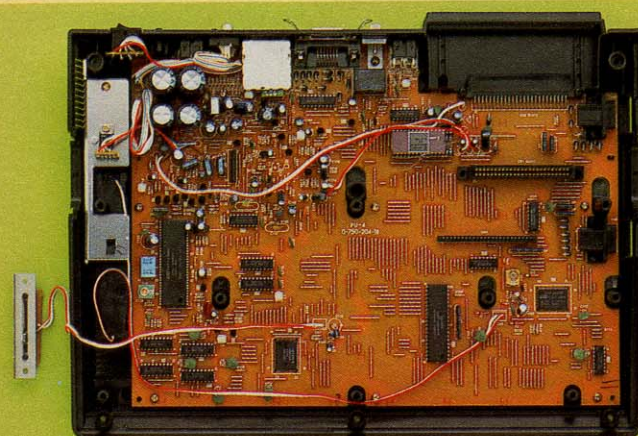


写真2 「HB-F1」の内部プリント基板

こまかな部品が目につく。左上の部品群は、電源回路と映像/音声のアナログ回路。ソニーが最も得意とする分野だ。プリンタやジョイスティックなどのコネクタにあるノイズフィルタ(フェライトコアによる)や発振回路の半固定コンデンサ、電源部の平滑コンデンサなど、ぜいたくな回路構成になっている。値段は下がっても、手は抜いていない感じだ。

シンプルイズ・ベスト!?

こんなに低価格のMSX2が出るなんていまだに信じられない、というくらいハイ・コストパフォーマンス機が「FS-A1」と「HB-F1」だ。同時期に発売されたマシンで、両者とも内蔵ソフトを抱いているなど似通ったスペックだが、中を開けてみると違ったコンセプトで設計されたことがわかる。結果として、ほぼ同じ構成になったというわけだ。また、ローコストマシンでの宿命ともいえる回路の省略なども、必要な部分にはお金をかけた、親切設計になっている。逆に、シンプルになった分だけ信頼性が高くなるとすれば、とりえずMSXという人にも、拡張して使い切ろうという人にも対応する、MSX標準機になり得るだろう。

片面基板でローコスト化

「FS-A1」、「HB-F1」の上部プラスチックカバーをはずし、キーボードを取り除いたところが写真1と写真2だ。ただし、FS-A1は、シールドを兼ねた電源回路の放熱器(写真5参照)を取り除いてある。写真を一目見て感じるのが、部品点数が驚くほど少ないということ。どのように構成されているか、まず「FS-A1」から説明していこう。

片面ベータ基板の表側は意外とシンプルである。それもそのはず、裏面は2重のプリント配線になっているのだ(写真6参照)。これは電卓やパソコンのキーボードなどでよく使われている手法。表面のジャンパ線が少なくなっているのはこのためだ。基板上中央部に見えるビニール線のジャンパ線は、内蔵ソフトのROMを配線するために使われている。ただし、一般的な製品が出るときにはROMは1個に収まっ

ているはずだから、この配線もなくなるだろう。もちろん、左下のビギンパック(2重実装)になっているTTL-ICも同じだ。

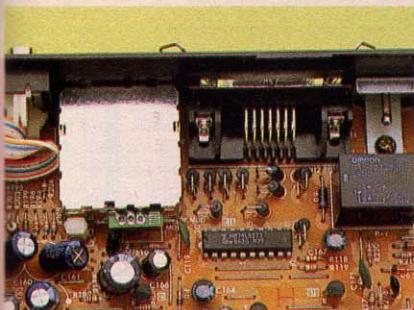
中央部のLSIはZ80A・CPUで、左下のLSI(放熱器つき)がVDPのV9938となっている。中央上の緑色の基板は、映像/音声信号用の回路が載っている。

なお、基板の裏側には、ゲートアレイ(半カスタムLSI)とMSX-SYSTEM II(S1985)が配線されている。メモリには256KビットLSIが使われ、メインメモリが2個で64Kバイト、VRAMも4個で128Kバイトが実装されている。

「HB-F1」でも構成はほぼ同じ。ただ本物の(?)片面配線のため、ジャンパ線の数が多くなっているのがわかる(銀色の線)。ただし、こちらの写真はすべてプロット機で撮影したので、実際の製品と異なるかもしれない。また、映像/音声回路は個別部品で組んであり、コンデンサや抵抗器が散在している。中央下の長方形のLSIがZ80A・CPUで、左中央がV9938。こちらもメインメモリ64KバイトとVRAM128Kバイトを合計6個のメモリLSIで実装している。MSX-SYSTEM IIも使われており(左中央)、その他にカスタムLSI1個が同様に使われている。これらのLSIによって、CPU周辺回路を小型化し、同時に実行速度のコントロールを行っている。本体左側にあるのが、スピードコントロール用の可変抵抗器。通常は上部カバーにねじ止めされている。

ポーズ機能とスピード制御

どのようにしてポーズ機能を実現しているかは、LSIの内部にあるため残念ながらわからない。しかし、外から見ればボタンひとつだが、内部の回



★写真3 信号フィルタ

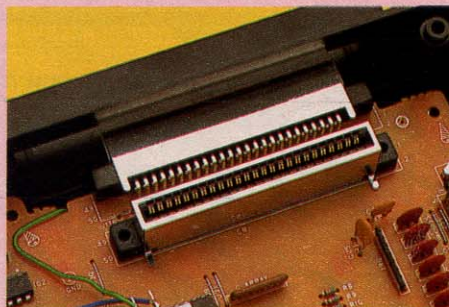
「HB-FI」のプリントコネクタ部分。円筒形のフェライトにリードを通すことで、外部と内部を高周波的に絶縁している。ジョイスティックコネクタにも、同じものが使われている。フェライトは結構高価な部品だ。また、「FS-AI」でも、貫通コンデンサ様の部品を使用して同様のノイズの除去を行っている。

路は相当複雑になっているはずだ。一般的なゲームでは、STOPキーなどで中断できる。しかし、止めることのできないものも結構多いから、ゲームファンにとってはぜひとも欲しい機能のひとつだろう。また、ゲームなどの画面撮影でも、ポーズ機能は威力を発揮してくれる。両マシンともアナログRGB出力がついているから、きれいな写真が期待できるわけだ。

「HB-FI」では、ポーズ機能の他に連続可変のスピードコントローラが内蔵されている。BASICはもちろん、マシン語プログラムでも有効だから、ゲームをゆっくり動かすなどが簡単にできる。難しいアクションゲームをクリアするのに便利そう。また、BASICプログラムの実行をトレースするのに大変便利に使える。ただし、ゲームでは自分のミサイルもゆっくり発射されるわけだから、高得点が約束されるわけではない。また、BA

★写真4 コネクタのシールド

「FS-AI」のカートリッジコネクタ。コネクタはプラスチックだが、金属板で囲ってシールドしている。外からは見えない部品だ。また両マシンとも、基板の下にシールド板が張ってある。ノイズ対策は万全だ。



SICでは、最低速度にするとCTRL-STOPがききにくくなる。普段は右端にセットしないと、初期画面もゆっくり出るから注意が必要。

インターフェイスのノイズ対策

インターフェイス回路など、両者ともノイズの混入や放射に対する細かい配慮がうかがえる。写真3は「HB-FI」のプリントコネクタ部分。各信号にはフェライトコアによるフィルタが付けられている。また、同じものがジョイスティックの各信号にも付いている。プリンターケーブルやジョイスティックのような長い線を伸ばすと、アンテナの働きをしてしまうからだ。

「FS-AI」でも、ジョイスティックまわりにはセラミックコンデンサ型のLCフィルタが入っている。50ピンのスロットコネクタやジョイスティックコネクタにはシールドつきのものが使われ、さらに電源部の放熱器をグラ

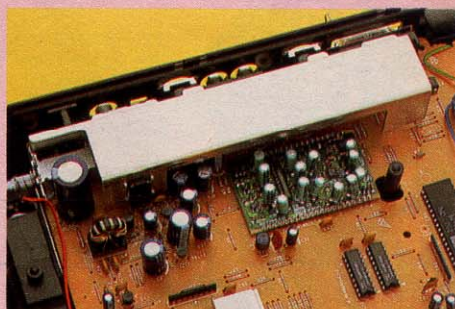
ンドにして各インターフェイスコネクタのシールドとしても利用している。

またどちらの基板も、ケース下部のシールド板と、キーボード・ユニットの金属板でサンドイッチ状にはさまれている。ノイズ対策はこのクラスでは万全といえよう。

電源部の構成

両方のマシンとも、交流100Vからの電圧変換はACアダプタとして外部で行う方式をとっている。従って本体の電源スイッチは2次電圧のON/OFFになっているので、長期間使用しないときや外出するときなどは、ACアダプタをコンセントからはずしておいた方がいいだろう。

また、どちらも直流と交流の2電源を本体に供給している。DC9VとAC18Vの2種類で、このためアダプタの出力端子は三角形の特殊なもの。DC9Vは本体の主電源である+5Vを



★写真5 シールドされた電源部

ACアダプタ形式なので、内部の電源回路は小さくなっている。写真上部の金属板は放熱器で、各インターフェイスコネクタの上にかぶせることで、シールドの役割も果たしている。

作るのに使用し、AC18Vは±12V用。このため、RS-232Cカートリッジなどの使用にも心配がいらないわけだ。

ハイCPの標準機

英語の構文では、長いものより短いセンテンスの方が書きにくく、また誤しにくい。同じように、ローコストなコンピュータも、高価なコンピュータ以上に技術が要求されたりする。メーカーではネジ1個、基板の穴1個の単価まで計算して設計しなくてはならないけれど、こうした性能を落とさずに値段を下げるのは並大抵ではない。そういう意味で「HB-FI」と「FS-AI」は、大変うまく作ってある。メーカーの技術力の勝利といってい

だろう。どちらも約3万円という値段を越えるハードウェアを持った、ハイ・コストパフォーマンス機である。



写真8 ACアダプタ

どちらのマシンも、2電源出力のACアダプタを採用している。アダプタ内部では、非安定化の直流9Vと、交流の15Vが作られている。2つの電源があるため、出力プラグは三角形の特殊なものが使われている。



写真6 MSX-SYSTEM II

S1985というナンバーのフラット型LSIは、PSGやタイマ、メモリ制御などMSX 2に必要な多くの機能を持っている。小型化、低価格化が可能なのは、このLSIがあるからだ。

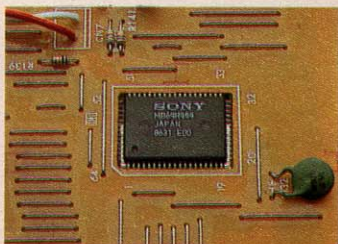


写真7 カスタムLSI

両方のマシンとも、自社開発のカスタムLSIが搭載されている。ポーズ機能やスピードコントロールなどの他、必要な機能をまとめ小型化しているわけだ。

★写真9 電源回路

内部では交流15Vを安定化した±12Vに、直流9Vを安定化した5Vに変換している。トランスが外部にあるので、電源回路は小型に収まっている。



アスキーネット通信

連載第1回

株トライテック社長 庄司 渉
asc07328

きみはアスキーネットを 知っているか!

注目のホットメディア、アスキーネットに関するアレコレを、今月から連載でお届けします。すでにネットに入っている人も、これから入ろうとする人も、絶対お見逃しなく。アスキーネットの事情通を目指せ!

君はパソコン通信を 知っているか!

MSXマガジンを読んでいる君だからパソコン通信について知らないわけはないと思うけど（なんちゃって最初からプレッシャーをかけたりして）、もしかして君が手にしているこの本が、君にとっては初めてのMSXマガジンだったり（君は遅れている、そのワケがぜひ知りたい）、パソコン通信については知っているつもりだったが、いざ彼女にそのよさを教えようとしたらうまくいかなかった（ミエはやめよう）、という人もいるに違いない、ということで今回からそういった人のためにパソコン通信・アスキーネット入門ふうの連載をスタートすることになったのであります。予定は9回。9回というのはあくまでも予定でありまして、君たちが、この連載はツマナイと投書すればたちまち打ち切りになるかもしれないし、また、僕が「毎度原稿の締め切りを守らないと、取りやめになるかもしれない」ということなのだ（読者は神様、編集者は鬼なのであります）。まあそんなことがないようにガンバリマスので応援してください!

と、まえおきがながくなってしまったけれど、本題は「君はパソコン通信を知っているか」でした。パソコン通信、一言でいってしまえば、パソコンと電話をつないで、その電話回線を使って相互にやり取りをするというもの（電話の代わりに無線機をつかう方法

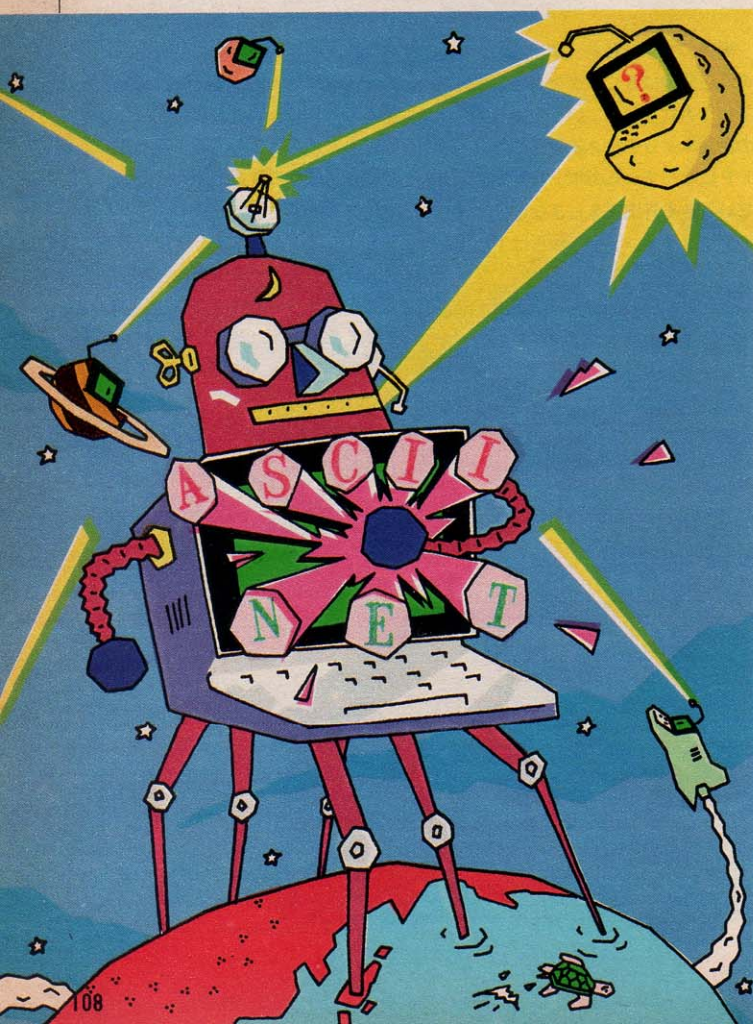
もある）。パソコンがコンピュータなので（当たり前じゃが）いろいろなことがオートマチックにでき、その応用範囲はとて広いわけだ。これがパソコン通信だ。さあ、理解できたでしょ、その素晴らしい可能性を認識したでしょ、なんて押し付けたりしちゃって。まあこれだけでは無理ですね。あわてるのはやめよう。そのために、以下の文章があるのだから。

パソコン通信をする には何が必要か

パソコンと電話機をつないで通信をする。これがパソコン通信なわけだが、パソコンと電話機をつなぐといったって、セロテープでくっつけるというように簡単にはいかない。なぜなら電話機は声で通信するものだし、パソコンは声を出したり、聞き分けたりできないからだ（パソコンに複雑な装置をつけて音声を識別させることも可能にはなっているが、まだ一般的ではない）。そこで電話機とパソコンの中を取り持つ機械が必要になってきた。これがモデムと呼ばれるものののだ。

基本原理は簡単。一種の通訳だと思えばいい。電話は音で通信し、パソコンは文字（本当は文字のコード、つまり1と0の組み合わせ）で内部のやり取りをしている。音と文字、この間の通訳をするのがモデムだ。

具体的にはこうだ。パソコンから送られてくる文字（のコード）を音に変え電話機に送り、電話機から送られて



シグオペとは、Sig Operator のこと。特定の話題について情報交換をするSIG(Special Interest Group)の世話人がシグオペだ。このコラムには、100人からいるアスキーネットの名物シグオペが毎月登場。第1回目は、『MSX』のシグオペ、bugbirdさんでキマリ。

みなさんこんにちは、私はアスキーネットでMSX(bb.pc.msx)とMIDI(bb.hobby.midi)のsig opをしているbugbird(asc07632)です。

MSXのボードには「きのうMSXを買いました」という入門者から「MSXのプログラム開発が仕事です」という超ベテランまで、たくさんの方が参加しています。

くる音を文字(のコード)に変えてパソコンに送る。これがモデムの基本的役割。

こういう言い方をすると基本的でない役割もあるのか、あるなら早く教えろ!と怒鳴られそう……(怒鳴られてふてくされている僕)。ありますよ、モデムには他にも働きが、それは、自動着信やオートダイヤルなどの機能だ。これによってパソコン通信の自動化がさらに進むのだから。

さあ君もモデムを買おう。MSX専用のモデムは、SONYとキャノンから出ています。HB1-300(¥24,800)とVM-300(¥27,800)。MSXには最適だ(なんて書いて、僕は、SONYやキャノンのまわし者と思われてしまいそう。思われてもその分お金が入ってくるんないけどなあ)。

モデムを買ったらどうなるか。

もし君が彼女と一緒にモデムをそろえたのだとしたら、二人は最低3日の徹夜を覚悟しなければならぬだろう。使い方がむずかしくてそれを身に着けるのにそれくらいかかる、なあんていうのは嘘。そうではなくて、文字での会話が楽しくてやめられない、という意味。

「きょうのあなた、すてきだったわ」「ありがとう。きみもすてきだったよ。とても、すきだよ。きみが」「あなたって、KISSがとてもじょうずね」

なあんちゃって、やだなあ。という具合に言葉では言えないことが、文字ではボンボンいえるから不思議。

彼女がいない人は男どうしてやるん

このボードは今年の10月にオープンされたばかりで、数あるアスキーネットのボードの中でも一番新しい物の一つです。ところが、オープンからたったの1か月で、なんと300件を超えるアーティクルの書き込みがありました。毎日の平均で10件前後の書き込みが行われているわけです。これはもう大変な盛り上がりであるといえるでしょう。

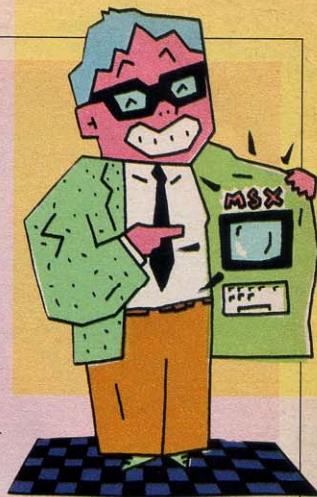
MSXといいますが、とくくゲームに関する情報ばかりが強調されているようです。しかし、アスキーネットではゲームのSIGが別に用意されていることもあって、このボードの主人公はあくまでMSXそのもの。内容は、ハード・ソフトを問わず、Q&Aから自分の愛機の自慢まで、大変バラエティーに富んでいます。

最近の話題は、これからディスクドライブを購入する人のための「おすすめ品情報」、先日のデータショーで発売されたニューマシンについての個人的なレポート、MSX-DOS

の入手方法など、だれでも気になっている身近な最新情報からはじまって、モデム内蔵の通信カートリッジの活用法、MSX-DOSからのBIOSの使い方など、かなりマニアックなものもあります。

どれを見てもMSXファンにはたまらない情報であることは間違いありませんが、特にバリバリの現役プログラマーが提供してくれるアドバイスは、これから本格的なプログラムを作ってみようと思っている人にはとても参考になるのではないかと思います。

最近ではようやくMSXの技術的な解説書も増えてきましたが、ひとりで勉強を進めていくことはまだまだ大変です。「いろいろな資料を調べたのだけれど、どうしてもこの資料がわからない」、「この問題を調べるときには、いったいどんな参考書を使えばいいのかわからない」と、ぜひこのボードをたずねてみてください。



bb.pc.msx bugbird asc07632

ですな。

「きみて、とてもかっこいいよ」

「きみこそ、かっこいいよ」

「きみの、あくしゅ、とてもちからづよくて、じょうずだね」

ああ、きもちわる一。でも、初めて文字で通信したときの感激は、いつまでも忘れないものだ。初めて自分のつくったプログラムが動いたときのやうにね。なに、またプログラム作ったことがない! ブツツ、君はとっても進んでいる。

こうして天国のような3日が過ぎ、楽しい一週間が過ぎ、やがて電話代が、学校のレポートが、睡眠不足と遅刻の回数に気がなり出してきたら、それは君がパソコン通信にきてきた証拠。悲しいかな人間はどのような物にでも、必ずあきるものなのだ。どんなに美しい彼女を持てて、人にうらやましがられていようと、やがてはあき、別の彼女が欲しくなる。この僕がいうのだから間違いない。くガソン。い、痛い、こ、ゴメン。ごめんなさい。いまのは撤回します。本当はこうです。楽しいものは、いつまでも人の心を捕らえ続け、素敵な彼女はいつまでも自分の誇りです。これからもわき目もふらずに大切にします。クシュン。

というわけで(なにがじゃ)、彼女や友だちが、電話代を気にしたり、忙しくて君の相手をしてくれなくなる。ことが増えてきたら、各地にあるパソコン・ネットに入ろう。君のように彼女に相手にされなくなった者どうしがパソコン通信をつかって相互にコミュニケーションをしているから慰めになる。それにさ、大きな声では言えないけど、彼氏に相手にされなくなった女

の子も会員になっているから、きっといい(つまりパソコン通信に興味のあるって意味だけで)彼女みつかるよ。

さあアスキーネットに入ろう

全国各地にパソコン・ネットはたくさんあるけど、アマチュア用のネットでは日本最大のネットワークがアスキーネット。現在会員数は2万を越えている。極端な言い方をすれば、君がこの会員になれば、約2万人の会員とネット・フレンドになれるわけだ。

彼女や友だちとパソコン通信をしてその面白さを知っている君だが、まだまだパソコン通信について知らなかったと、実感させられるに違いない。アスキーネットとはそんなところだ。

こんな話がある。僕の会社には優秀なプロのプログラマーが何人もいます。その一人に、一年ほどまえアスキーネットに入るよう勧めたことがある。彼は、そんなアマチュアのネットなんて、それにコンピュータは一人でクラークやそのもの、だといってせっかくのアドバイスを無視したのだ。で、その彼、今どうしているかということ、自分の部屋に専用の電話を引き込んで、毎日ネットを楽しんでいる。この間も、ネットから読みだしたというソフトを会社に持ち込んで、その使い方を皆に説明していた。プロにも役立つアスキーネットというわけだ。そんなアスキーネットが君の役に立たないはずがないだろう。

では、具体的にアスキーネットで何ができるのか、君が知りたいのはこのことのはず。君がそう思ってくれたの

ならこの原稿、大成功というわけだ。なぜって、それを詳しく君に教えるのがこの連載の目的なんだから。「それでは次回をお楽しみに!」

なあんて君が一番知りたいことを次にまわすのが、プロの連載作家の手口だが、僕は作家ではないので、出血大サービス。

〈アスキーネットでできること〉

- ①電子メール
- ②ブレティンボード
- ③電子会議
- ④ゲーム
- ⑤チャット

などだ。詳しくは次回からの連載に書くのだけれど、その概略をそえて今回はお開きとしましょう。

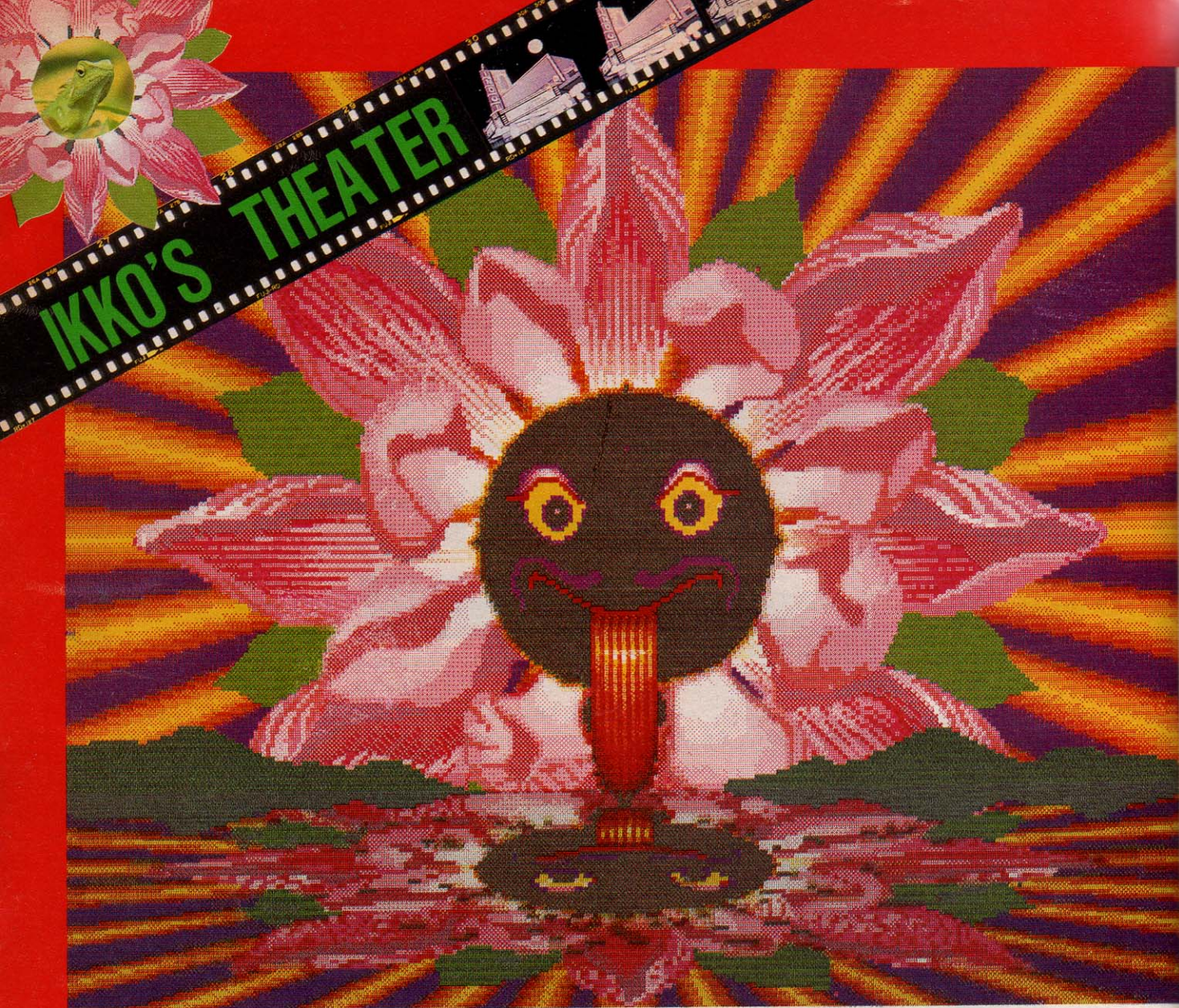
電子メール:機密保持つきファックスだと思えばいい。彼女との極秘連絡にはもってこい。電話や手紙よりずっと便利なことも。

ブレティンボード:電子掲示板だと思えばいい。知りたいこと、知らせたいことを自由に書ける場所だ。アスキーネットの場合、分野別に200個の掲示板がある。

電子会議:パソコン通信を使って会議ができる。書記がいらず、すべての記録が残ることに意味あり。日本全国の人と自由に意見交換ができる。

ゲーム:頭を使うゲームばかりだから君には向かない、う、うそだよ。

チャット:電子井戸端会議だと思えばいい。文字を使っている会話を複数の人と同時にやる場所だ。誰でも一度はチャット病になる。これにかかると、朝起きられない、お金がかかる(楽しくて徹夜、電話代がかかる)。



夢を正夢にする、アポルツ現象



PHOTO BY ROCO

'86のIKKO'S GALLERYを受けて新スタートのシリーズ。11月号で「いつの日にか夢がかなうだろう」と言いきってしまった。信念にもとづく願望が、求めるものを自分のほうに引きつけてくるような現象をアポルツという。最近の私にはアポルツがバリバリ起こりはじめた。というつもりでバリ島に行ってきた。

ことの始まりは、クリエイティブの





井出さんがふらりと美術手帖を持って遊びに来たところから始まった。「ああ、バリね」くらいのノリが、その2週間後には神々の島にいた。いたるところで神様と出くわしたIKKOの一行はバリバリに健康になってしまった。

ホテルが乱舞するウブドの夜以来、更に不思議なホロセ現象に笑い転げたIKKOの一行は直ちに第二次ホロセ調査隊の順備にとりかかった。

その恩恵は、テレビ朝日系日曜夜の「スポーツU.S.A」に堂々「IKKO'S THE ATRE」をレギュラー化させるに至ったのである。'87もやるからね。(IKKO)



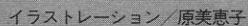
第2次ホロセ調査隊(STAFF)
 Producer Ryuichi Ide
 Director Ikko
 Assistant Director Hiroshi Suzuki
 Coordinator Eiko Sasa

Buyer Satoru Okano
 Still Photographer Roco
 Music Sandii & Sunsets(交脚)
 Special Thanks to Hiroshi Suga
 Dedicated to Lyall Watson

112

今月からドーンとパワーアップの
MSX ROOM。読者と編集部を
結ぶコミュニケーション・スペース
だ。お便り、要望など大歓迎。みんな
で、もっともっと楽しいページにし
ていこうね。それでは、レッツ・ゴー。

LETTER
ONLINE MAIL
今月のアフターケア
INFORMATION
解答乱魔のQ&A
サークル大募集
サークル自慢
売ります・買います・交換します
月刊RGB小僧
WORLD TOPICS
メーカーさんへ言いたい放題
MICOM TOWN
BOOKS
PRESENTS





©1986 Charlie

LETTER

●こういっちゃあなんだが、ひさびさにMマガを買ったばくだ。中を見てビックリ「オへっ、こ、こんなソフトが！げーっ、何だこのソフトは！」の連発。しばらく読まないうちにぼくはとり残されてしまっていたのであった。メガROMって何？

ファミコンからMSXへの移植はできたらやめてほしい。MSXは、なんといってもADV、RPGの数が多い。オリジナルソフトも！メガROMのおかげでこれからはファミコンにも負けないソフトが増えるとはぼくは信じている。

愛知県名古屋 木島日出海 (16歳)

メガROMっていうのは、ひらたくいうと、大容量のカートリッジのことです。これを使うと、今までROMではつくれなかった複雑なゲームが、バッチリできちゃうんですね。これからのゲームはメガROMが主流になってきそう。それはさておき、コンピュータの世界は移り変わりが激しいですから、ちゃんとして毎月読んでね。

(メガROMソフトに夢中の編集者)

●英語の中間試験で、とある単語を思い出そうとしたら、グラディウスのパスワード(隠しコマンド)ばかり浮かんできて、残りの時間はつい眠ってしまった。

神奈川県川崎市 岸浪康博 (15歳)

うーん、これは重症だ。でもよくわかるなあ、この状況。一生懸命考えれば考えるほど、違うことばかり思い浮かぶんだよね。テストから遠ざかってはや○年。でも思い起こすと、今でも緊張しちゃうりして。

(でも英語は得意だった編集者)

●先日、Mマガ情報電話をかけた。訂正を期待してと「誤りはありません」といきなり言われた。絶望すると、ポケットバンクの宣伝をし始めた。そ

れが終わると、「お電話ありがとう」といって切れてしまった。天気予報みたいに、もう一度聞かせてくれると思ったのに。せっかくなのだから、せめて編集長の落語でも聞かせてくれるもいいんじゃないか。

大阪府交野市 中芝幸司 (14歳)

Mマガ情報電話には、全国からたくさん電話がかかってくる。だから、何度も聞けるようにしていると、次の人がいつまでも待たされちゃうんだ。勘弁してね。じっくり聞きたいときは(?)、テレホンピックアップで録音するといんじゃないかな。なお、編集長の落語は抵抗力のない人には無理です。あきらめてちよ／

(抵抗力にタコができた編集者)

●11月号から始まった「MUSIC SQUARE」は最高です。こんな記事をまわっていました。僕はゲームを使うたびにBGMをテープにとって勉強のときのBGMに聞いています。

もう10本以上になりました。普段なんとなく聞き流しているBGMもテープにとってじっくり聞くととてもすばらしいものなのです。みなさんもやってみてください。

京都市福知山市 山本恵一 (15歳)

えへへ、どうもありがとうございます。他にも励ましの便りをいただきましてスタッフ一同毎晩酒宴を行っております。それはともかくテープが10本というのはすごい。いったいどれだけゲームを持ってるのかな？

(サラマングの太陽面でBGM聴きたさにレーザーを止めて撃墜された編集者)

●うちのお母さんは機械おんちで、おまけにお酒を飲みます。いまだにファミコンとパソコンが違うということがよくわかっていないし、コンセントの抜けているラジカセのスイッチを入れて「こわれている！」と騒いだこともあります。こんなお母さんを持ったぼくは不幸でしょうか？

大阪市北区 中橋一朗 (11歳)

ああ、びっくりした。私のことを言われたのかと思った。一応れっきとした編集部の一員だけど、私もどっぷり機械オンチ。撮影のたびにどのコートをどこにつなぐのかわからなくなってしまうのだ。プリントはなんとか使えるようになったけど、家にあるレーザーとビデオの接続のしかたはいまひとつわからないし、うーん、困ったもんだ。

(もちろんお酒も好きな編集者)

今月のアフターケア

●11月号P197「プログラム・ワンポイント・アドバイス」

掲載されているリスト中、行番号に誤りがありました。6055行の次に1964行とあるのは、6060行の誤りでした。

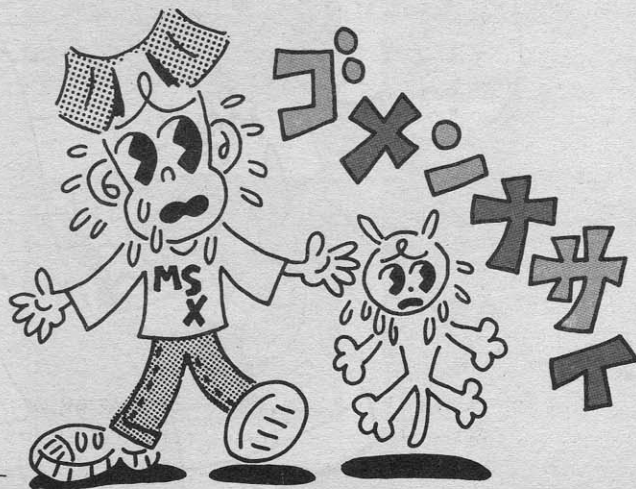
●10月号P209「プログラム・エリア」『スロットマシン』のリストに、一部不鮮明な部分がありました。アドレスC860の行の左から6番目のデータは、1Cではなく1Eです。ご確認のうえ、入力してください。

●12月号P201「テレコンクラブ」写真1と2が入れ換わっていました。

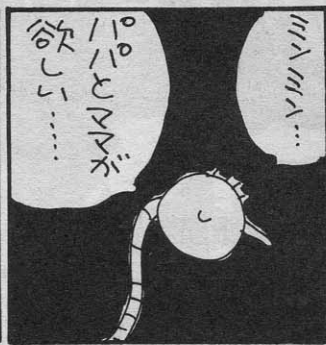
●11月号P182「テクニカルノート」

サンプル2に誤りがありました。このままでは、ファイル名がFCBにセットされません。恐れいりますが、その他のシステムコール例として参考にしてください。プログラムの追加部分などは、1月号からの「実践研究ディスクシステム」に掲載させていただきます。

●12月号P192「テクニカルノート」表1のディスク・タイプの項目で、1トラックあたりのセクタ数が抜けています。これは、左からそれぞれ9、9、8、8セクタになります。



ウーくん! 0
桜沢エリカ

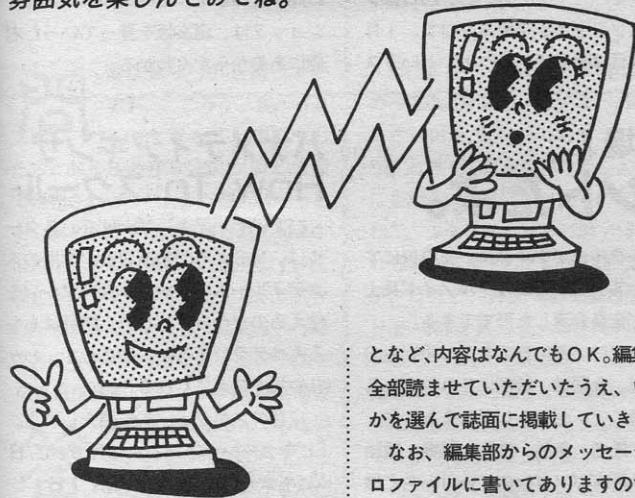


ONLINE MAIL

asc20001

アスキーネットに注目!!

新登場の『ONLINE MAIL』。このコーナーでは、アスキーネットのMSXマガジン専用IDに送られてきたmailを紹介します。ネットに入っていないみんなも、誌面で雰囲気を楽しんでみてね。



アスキーネットに加入している読者のみなさん、asc20001宛にmailを送ってください。MSXマガジンに関するご意見・ご要望、身のまわりにあったこ

など、内容はなんでもOK。編集部で全部読ませていただいたうえ、いくつかを選んで誌面に掲載していきます。

なお、編集部からのメッセージはプロファイルに書いてありますので、随時、見るようにしてください。編集部と読者と誌面をネットで結び、新しい試みです。皆さんのご協力をお願いします。

宛先はすべてこちら!!

「解答乱魔のQ&A」「サークル大募集」「サークル自慢」「売ります、買います、交換します」「メーカーさんへ言いたい放題」「プレゼント」の各コーナーへの

お便りは、官製ハガキを使用してください。「○○○係」とコーナー名を必ず書いてください。応募の際の注意事項があるコーナーの場合は、よく読んでうえて記入してください。お願いします。

宛先は、〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル (株)アス

From: asc17911

Subject: ハジメマシテ

なんと! 第1号とは光栄です。MSXマガジンは、84年の8月号から読ませていただいております。今でこそこうして「パソコン通信」なんてものをやるようにまでなりましたが、コンピュータのことがなにもわからないうちに、MSXマガジンはとてもよい先生になってくれました。これからよろしくお願いします。

●おほめの言葉、アリガトウ。

From: asc 18347

Subject: ヨロシクッ!

MマガのIDができて、とてもうれしいです。プログラムエリアにも投稿できるんですか。プログラムエリアとかワンポイントアドバイスには、投稿の方法が書いていないので、だめなのかな、なんて思っていました……ハハ。

●できます、できます、バンバン送ってくださいね。

From: asc 19126

Subject: オタヨリ デス

Mマガのみなさん、こんにちは。ぼくには、MSXの敵のPC-8801MK II SRを持っている親戚がいます。その人は家に遊びにくるたびに、88SRのことを自慢します。「88SRには

FM音源がついているんだぞ」「MSXなんてへばいから、FM音源なんてついてないだろ」とか言って、MSXのことをバカにします。ぼくは自分の持っているMSX2でLAYDOCKを見せましたが、「なーんだ、ただグラフィックがきれいだけじゃないか」とかって、MSXを認めません。ぼくは、親戚が来るたびににいじめられているのです……早くMSX-AUD10、発売されなかな。

●負けずに頑張ってね。それにしてもMSX対○○って多いなあ。

From: asc 21539

Subject: MSX-AIDヲ カッテ シマイマシタ……!?

先日、MSX-AIDのことを少し耳にしまして、物好きな私はわかりもしないのに、MSX-AIDを買ってきてしまいました。どうもマニュアルでは要領が今いちわからなかったりしますので……。「すがやみつるのすぐできるパソコン通信」ぐらいのノリで、もしページに余裕がありましたら、MSX-AIDの解説を本誌に載せてください。以上、勝手なお願いでした。P.S. TERMソフトのことも載せてくれるとよいな。漢字でファイルできるとよいな。

●こんなご要望も歓迎します!

「ONLINE MAIL」のコーナーは、アスキーネット上でのみ受け付けます。asc 20001まで、mailを送ってください。

また、往復ハガキや返信用切手を同封して返事を要求される方がいますが、編集部では一切対応できませんので、控えてくださるようお願いいたします。



INFORMATION

東芝銀座セブン 12月のスケジュール

銀座セブンの「PASOPIA I Q ダブルトリアルゲーム」、今月は、『仔猫の大冒険』と『妖怪屋敷』だ。2つのゲームの合計得点で勝敗を競うから、どちらか一方だけできてもダメ。気を抜かないで頑張ろう。

12月21日(日)の14:00と16:00。各回とも先着20名様に参加できる。上位入賞者には賞品があり、ラッキー7賞、ブービー賞、参加賞もあるので期待しよう。

また、12月13日の12:00~16:00には、ワープロ「ルボ」でクリスマスカードをつくってくれるイベントもある。お問い合わせは、03(571)5951まで。

J&P渋谷店 冬のソフトウェア'86開催

おなじみパソコンショップ、J & P 渋谷店が『冬のソフトウェア'86』と題してキャンペーンを行う。期間は昭和61年12月6日から昭和62年1月11日まで(但し1月1日、2日、3日は休み)。営業時間は、10:30~19:30。

期間中、土曜、日曜は『新作ソフトウェアFESTIVAL』が開かれる。ソフトメーカーから直接担当の人がやって来るので、わからないことなどなんでも聞いてみよう。12月13、14日はT & EソフトとBPS、20、21日はボステックとパートナーズ、29、28日はシステムソフトとシステムサコム、1月10、11日は日本テレネット、というス

ケジュールだ。

期間中にソフトを買くと、いろいろ特典がついてくる。ひとつは5%割引券。これはJ & P会員証と併用もできるからうれしい。割引券が使えるのは1月12日から2月19日まで。また、メーカーオリジナルグッズが当たる抽選券も発行される。当選発表は1月18日だから楽しみに。

さらに、1月4日から6日は『お年玉大吉200円割引セール』もあるのだから行かないデはない。年末は新作ソフトもいっぱい出るし、狙いをつけて買いに行こう。もちろんハードも、豊富な品揃えで期待できるよ! お問い合わせは、03(496)4141まで。ショップは、道玄坂を登っていった右側にあるからすぐわかる。

定期購読のお知らせ

MSXマガジンは定期購読ができます。本誌にとじこんである赤い払込み通知票を郵便局に持参して、手続きをしてください。直接、編集部に現金や切手をお送りくださる方がいますが、これでは受けつけられないので、注意してください。

なお、定期購読についてのお問い合わせは、(株)アスキー営業本部本部業務室 ☎03(486)7114までお願いします。

毎月自宅に郵送されますので、遠くの本屋さんまで行かないと買えなかった人、売り切れに悩まされていた人、これでもう安心ですね。ぜひご利用ください。

○情報電話○ ☎03(486)1824

情報電話は読者の味方。本誌の中に見つかった間違いを、いち早くみなさんにお伝えします。内容は、随時入れ換えていますので、疑問な点が出てきたらすぐダイヤルしてみてください。テープが24時間体制でお応えします。なお、時間帯によっては混雑のためにかかりにくくなっていることもあります。その場合は、しばらくしてからかけ直してください。

ソニーのマジック・キー新登場! 100名様にプレゼントだよ。

ソニーから発売中のメガROMソフト「ガルフォース」が何倍にも楽しめる秘密兵器ができた。その名はマジックキー。ジョイスティックポートにさすだけで、自由に設定を変えられる。その種類を紹介しよう。

- ①ステージ面/スタート時の面を1面から6面の間で自由に設定できる。
- ②持ち機の数/スタート時の自機数を3~99機の間で自由に設定できる。
- ③レベル/スタート時のプレイヤーレベルを1~20の間で自由に設定できる。
- ④弾の強さ/通常の弾ではなく、敵を貫く弾にすることができる。
- ⑤バリアー/バリアーをONにすると敵の攻撃に対する防御力が強くなる。

⑥フルクルー/フルクルーをONにすると、スタート時からソルノイド兵士7人が全員合流した形ができる。

これだけいろいろできると恐いものなした。今回は、特別にこれを100名の読者にプレゼントしてしまおう! 住所、氏名、年齢、性別、職業、電話番号、所有パソコンのメーカー名と機種名をもれなく書いて、「ソニー・マジックキー係」まで送ること。宛先は、115ページにあるとおり。12月31日の消印有効。



パナメディアギンザ How To スクール

パナメディアギンザHow To スクールは、MSX専門の講習会。専用のスタジオルームで、一人一台のマシンを使えるのだからうれしい。講師はもちろんベテランぞろい。やさしく、わかりやすく教えてくれる。

12月のスケジュールを紹介しよう。「ビギナーレッスンI」12月6、27日「ビギナーレッスンII」12月7日、「ワープロパソコンレッスン」12月21日、「ホームユースレッスン」12月13日、「ビジュアルパソコンレッスン」12月14日、となっている。

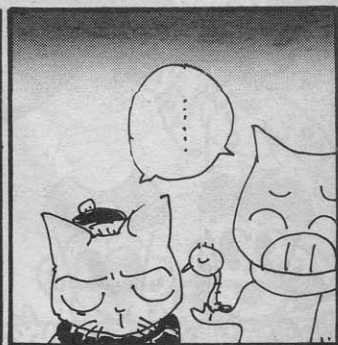
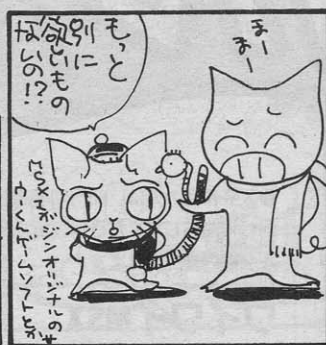
時間は各コースとも、14:00~17:00。10~15名の定員制なので、前日までに電話で申し込むこと。参加費は、教材費込みで2,000円。

また、12月24日には、『MSX クリスマス ゲーム大会』が開かれる。こちらも申し込み制なので、参加希望者は電話でお申し込みを。

いずれも連絡先は、03(572)3871。

ウーくん! ②

桜井エリオ



解答乱魔の質問コーナー

ワハハハ、私は解答乱魔だ。ワケのわからん質問も、シビアな質問も、みんなまとめて持ってらっしゃい。いいかげんな質問には怪答を、マトモな質問には快答を与えてあげよう。しかし、ワケのわからん質問が多いな。

問

僕はHB-10Iを持っています。ところが、僕がHB-10Iを買ってしばらくしたら、64KBのHB-20Iが同じ値段で発売されました。また最近もっと安い64KBのマシンも売られています。なんか、とても損をした気分です。これじゃいつマシンを買ったらいいのかわかりません。どうしてこんなふうなことになるのですか。

広島県広島市

匿名希望

答

気持ちとはわかんなくてもいいが、しょうがなかろう。それが世の中っていうものだ。あなたは「損」をしたというけど、あなたのHB-10Iの前にもMSXマシンは何種類も発売されていたわけで、そのマシンを買った人は、HB-10Iより高い16KBマシンを買っていることになるでしょう。その人たちは、あなたがHB-20Iを見て「損をした」と思ったのと同じことを、あなたのHB-10Iを見て思ったわけだ。損だとか得だとかいうことになれば、あなたはその人たちより得をしたということになる。これであなたはプラス・マイナス・ゼロ。損得なしってこと。

だけどねー、こんなこと損だの得だのっていう問題じゃないよ。あなたはHB-10Iを見て、「このマシンを買おう」と思って買ったわけでしょう。とにもかくにも気に入ったものを手に入れて、少なくともHB-20Iが発売されるまでは満足していたわけでしょう。けど、HB-10Iを買わないで、HB-20Iを買った人は、その間ガマンしてたってことになる。そーゆー人たちよりあなたは多くの時間マシン相手に楽しんでたんだから、これは他のモノに代えられない時間だろ。

たとえば1年後にすごいマシンが出るとする。今、マシンを買うとそのマシンは買えない。どうする? 今買えば、1年後のマシンは買えないけど、今から1年間、十分に楽しめる。もちろん、1年後にだって使ってはいられる。けど、1年ガマンすればかなりすごいマシンが買える。これはもうどっちが損だとか得だとかじゃないわな。考えかたの問題だね。

自分のほしいものをほしいときに手に入れたら、それでよし、だよ。私なんかカセギと相談しながらモノを買うんだから、ゼイタクいえないよ。

問

MSX2はRGBで見るとすごくきれいだと思います。でも家のテレビはRGBではありません。このあいだ僕のマシンを友人の家のRGBに接続したらすごくきれいでした。僕の家のテレビをRGBにする方法はありませんか。また、ないとしたら、どうすればRGBで見れるのか教えてください。何か特別な機械でもあるのですか。

長野県松本市

永田幸夫(14歳)

答

なんか意味のよーわからん質問だな。「家のテレビがRGBではありません」ってどういうこと? カラーテレビじゃないってことかな。RGBっていうのはカラーテレビの3原色だからそれがないってことは……(と、ここで担当着登場。「それ、アナログRGB入力が無いっていう意味に解釈してください。たぶんこの子、ことばの意味、わかってないと思いますから」だ)。

困ったもんだね。RGBっていうのは色の名前だからね。「家のテレビ赤緑青がありません」なんていわれりゃモノクロだと思っちゃうよ。モノクロテレビをカラーにする方法なんぞ、私にゃわからん。

で、結局、あなたの家のテレビにはアナログRGBの入力がない。でもあなたはそのテレビを使わなければならない。マシンにはアナログRGBの出力がある。なんとか接続できないか。というわけだ。

そりゃ無理だ。あきらめなさい。あなたが将来自分でテレビを買えるようになったら、アナログRGB入力の付いたものを買うんだね。

マシンから出力されたアナログRGB出力を、ビデオ端子に接続できるコンポジット信号に直す機械はあるけど、それなら最初からマシンのコンポジット信号出力を使えばいいわけだしね。



サークル大募集



MSXサークル募集 をしたい人へ

MSXサークルの募集をなさる方は以下の項目について簡条書きにしてお申し込みください。不明の点がある場合は掲載できません。

- ①サークル名
- ②サークルの目的、モットー、PRなど、わかりやすく。
- ③代表者の氏名、年齢、職業、住所、郵便番号、電話番号を明記のこと。
住所は都道府県から、電話番号は市外局番からはっきりと。名前の後には捺印をお願いします。電話番号は通常掲載しませんが、特に希望する場合はその旨を明記。
- ④地域制限、年齢制限、マシン制限など、入会条件があれば明記。
- ⑤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、
- ⑥金額を明記すること。
問い合わせ受付方法。往復ハガキか電話かなど。
- ⑦代表者が18歳未満の場合は、両親の承諾書を添えて送ること。
一度掲載されますと、かなりの人数からの問い合わせが予想されます。それぞれの方について、必ず全部返事を出してください。人数が多すぎるなどの理由で入会を断る場合でも、返事だけは必ずしてください。
また、いきなり会費を徴収するのは絶対に避けてください。お互いに連絡をとり合って、正式に会員になったことが確認されてから、会費のやりとりをするようにしましょう。
読者間でなんらかのトラブルが生じても、編集部では現実問題として処理できません。気持ちよく、サークル活動が行えるよう、みなさんのご協力をお願いします。

WAOH! MSX

ソフトの交換や売買、RPGやAVGのヒントやソフトのBEST10などを載せた会報を月1回発行します。また、ゲーム大会やプログラム大会、ビデオミュージック大会などをやろうと思っています。

- 代表者：萩原清文（14歳）中学生
〒677 兵庫県西脇市蒲江517-4
- 地域制限、年齢制限なし。MSXマシン保有者に限る。
- 会費月220円。コピー代、郵送代などに使用。
- 入会希望者は60円切手2枚を同封して、住所、氏名、年齢を書いて郵送してください。

CHALLENGE MSX

このサークルでは、主にソフトの売買、交換、ベスト10、隠しコマンド、裏ワザ、必勝法などを載せた会報を、月一回発行します。

- 代表者：藤田和茂（16歳）高校生
〒824 福岡県行橋市道場寺1539-2
- 地域制限、年齢制限なし。32KB以上のマシン保有者。
- 入会金なし。会費は月150円で、郵送料、コピー代、紙代に使用。
- 入会希望の方は、60円切手2枚同封して連絡してください。入会案内書を送ります。

若松MSX CLUB

ソフトの売買、交換をはじめ、ゲーム必勝法、隠れキャラの紹介、その他、MSXの最近ニュースを載せた会報を発行します。どんどん入会してください。

- 代表者：横田宏明（43歳）自営業
信慈（14歳）中学生
〒808 福岡県北九州市若松区畑谷町2-38
- 全国的に募集。MSX、MSX2のユーザーなら誰でも可。

- 入会希望の方は、60円切手を2枚同封して連絡してください。折り返し、入会案内書を送ります。

ワイワイMSX

ソフトの交換、情報交換を中心に活動します。盛りだくさんの内容の会報を月1回発行。ゲーム好きのみんな集まれー！

- 代表者：建守進（19歳）学生
〒140 東京都品川区広町2-1-19 11205
- 全国的に募集。年齢制限なし。ナイコンもOK。
- 会費は月100円。コピー代、郵送代に使用。小為替でお願いします。
- 入会希望の方は、往復ハガキでご連絡ください。

MSX BROTHERS

月1回、アドベンチャー、ロールプレイングゲームなどのヒントを載せた会報を送ったり、ソフトの売買、交換などもしていきたいと思います。

- 代表者：村松孝四郎（14歳）中学生
〒467 愛知県名古屋市長瑞穂区松園町1-93
- 地域制限なし。MSXユーザーに限る。ただし、やる気のある人ならナイコンも可。

- 会費、入会金なし。入会希望の方は返信用の切手（60円分）を同封のうえ、住所、氏名、年齢、電話番号、自分の持っているマシンの名前（ナイコンの人は書かなくてもよい）を書いて送ってください。

テクノキッズ

このサークルは、ゲーム派からプログラム派の方まで、幅広く楽しめるものです。編集員は3人で、そのうち2人はBASICはほぼ完璧で、マシン語もある程度使えます。パソコンに限らず、楽しいサークルにしますので、みなさん入会してください。

- 代表者：岡田保紀（15歳）中学生
〒500 岐阜県岐阜市鹿島町2-3 メゾンD新潮4B
- 地域制限なし、ただし中部の方は歓迎します。年齢制限なし。
- 会費は、コピー代などで、3ヵ月で500円。それとは別に、郵送料として60円切手3枚を送ってください。また送るのは定額小為替でお願いします。
- MSX及び、MSX2のマシン保有者に限る。
- 入会希望、または詳しいことを知りたいになりたい方は、60円切手を同封して送ってください。



4-くん! ③
木下エリカ

機組工力



サークル自慢

ぼくたちのサークルを紹介します!!

今月登場するのは、「パソコンゲームクラブ(PGC)」です。'86年1月号のMSXマガジン誌上で募集したところ、大勢の人から申し込みがあり、現在70名で活動しているそうです。

会報は月1回発行しています。A4版で14ページと、なかなかの充実ぶりです。会報の編集長は福永正和くん(18歳)。

「4コママンガ、ペーパーアドベンチャー、ソフトベスト10、おすすめソフト、ゲームレポート、など、盛りだくさんの内容です。第2号の「ザース特集」などは、バッチリ決まった／と思わず自己満足にひたってしまうほどの出来です。会報ははじめワープロでつくっていましたが、会員から、手書きの会報のほうがいいと言われて考え直しました。やはり、本屋さんで売られている雑誌みたいにきれいにまとま

「ってはおもしろくないですからね」
とのコメントをもらいました。

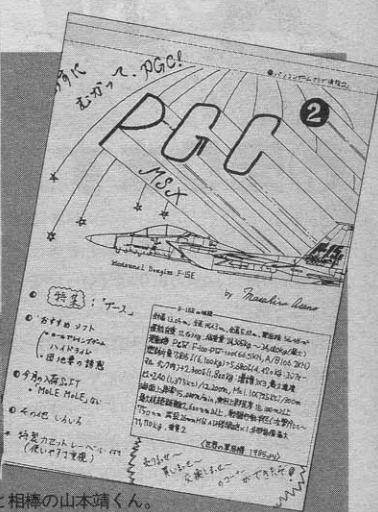
会報は、会員からのお便りがたくさん載っているのが特徴。お便りといっても、マンガあり、ペーパーアドベンチャーありで、ちょっとひと味違うおもしろさ。

欄外に、⑧のひと言とか、突然編集
部日記などが書いてあるのも楽しい。
サークルならではの、ほのぼののムード
です。

ゲームレポートのコーナーは、ゲームファンならヨダレが出そうな話題がいっぱい。「隠しコマンド部門」「無敵技部門」「必殺技部門」などにわかれています。どれも、発見者の名前つき。会員数が多いと、発見もたくさんありそうですね。

「売りませ〜、買いませ〜、交換
しまっせ〜」というコーナーもありま

パソコンゲームクラブ(PGC)を紹介します。
楽しさいっぱいの会報がなんとも魅力的。



す。会報だと、自分の希望するときにすぐ載るのがうれしい。PGCのほうでも、100本近くのソフトをストックして、希望に応じてサービスを行っているとか。

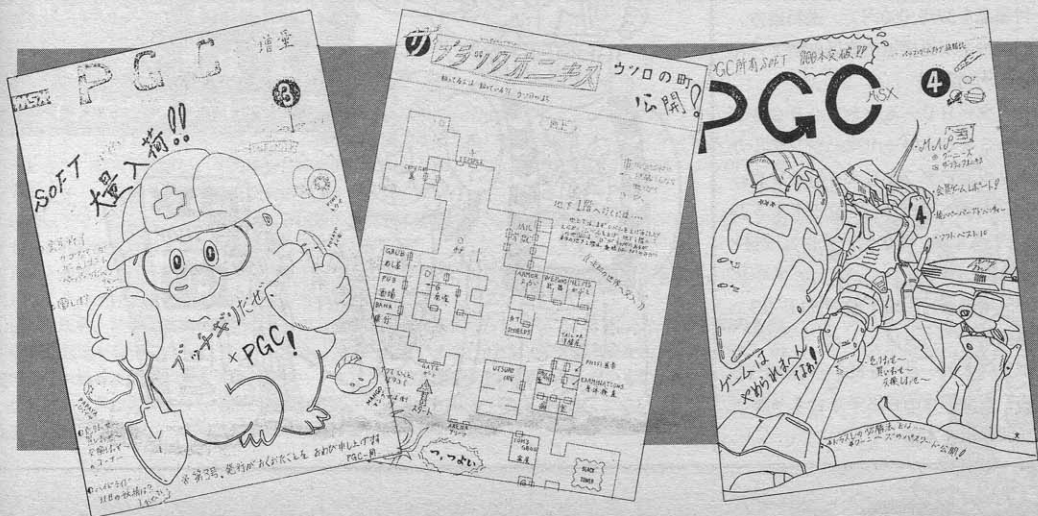
PGCでは引き続き会員募集中。興味のある方は、下記まで往復ハガキなどで問い合わせてください。

〒607 京都府京都市山科区東野狐藪町
3-35 福永正和

活動状況を教えて！

MSXサークルをつくっている方、あなたのサークルはどんな活動をしていますか。会報を発行しているサークルがあったら、ぜひ編集部まで送ってください。その他、集会の写真なども歓迎します。

お送りくださるときは、サークル名、代表者の住所、氏名、電話番号、Mマガ誌上で募集した場合は、その号数を明記してください。その他、活動内容に関するコメントも書き添えてくださると幸いです。「サークル自慢」係まで。





売ります、買います、交換します

●売ります

●ナショナルワープロパソコンFS-4000(説明書付)を4万5,000円ぐらいで。送料当方負担。
 〒306-01茨城県猿島郡三和町谷貝837-6 礒田静夫
 ●ソニー通信用モデムカートリッジ(HBI-300)を1万7,000円(新商品)、ソニー漢字ROM(HBI-K16)を9,000円、2つ一緒の場合は2万5,000円で。
 〒633 兵庫県西宮市甲子園町6-6-706 栗原清
 ●東芝のHX-10D(64k、箱、説明書付)+ソフト9本+データレコーダ+アスキースティック+ジョイスティックを2コ+関連図書8冊を4万円ぐらいで。バラ売り不可。詳しくは電話で。
 〒989-45 宮城県栗原郡瀬峰町大里字富桃生田前4 伊東賢治 ☎0228(38)3349
 ●アスターインターナショナルプロッタプリンタMCP-40Xを1万5,000円で。
 〒871 福岡県築上郡吉富町幸子841-1 向野喜久
 ●サンヨーPHC-30N(64k、データレコーダ付)+アスキースティックを2万5,000円で。
 〒733 広島県広島市西区己斐本町2丁

目16-5 福原巖

●コナミの日本語ワードプロセッサ(漢字ROM付)EC700を8,000円、飛車(テープ)を1,000円で。送料当方負担。
 〒738 広島県佐伯郡廿日市町住吉1-8-17 岩田アパート 長谷川浩
 ●ヤマハMSX2-YIS604/128(箱、説明書付)+ヤマハザ・ペインター(マウス付)YRG-01M+ジョイスティックを6万5,000円で(新品同様)。
 〒440 愛知県豊橋市新栄町字灼焼15 上田正明
 ●グラディウス(新品)、ザース、デゼニランドを各2,500円で。
 〒365 埼玉県鴻巣市神明3-7-22 上村尚史
 ●スカイジャガー、チャンピオンサッカード、ハイパーオリンピック1、キーストナーバズを各2,500円、ハードソングジョイカードを1,000円で。
 〒028-57岩手県二戸市金田一字ハッ長166-1 田中博
 ●バイオニアPX-7+ソフト3本を3万円で。
 〒956-01新潟県中蒲原郡小須戸町天ヶ沢349 城丸和嘉
 ●ソニーHB-75+ゲームソフト6本+付属品を3万5,000円で。送料当方。
 〒232 神奈川県横浜市南区別所2-18-8 河村茂樹
 ●ビクターHC-6+ヤマハRGBユニットSRG-01+ヤマハシングルカートリッジアダプタCA-01+ソニーのソフト3本(ROM)をセットで5万円で(すべて箱、その他一式付)。送料当方負担。
 〒335 埼玉県戸田市下前2-11-13 飯島美徳
 ●ポリスストーリーを800~1,500円で。
 〒157 東京都世田谷区千才台4-26-2-509 田中太郎

◆買います

■ブラザープリンタM-1024II X+フォーマットキーボードFK-20+ピンフィードユニットPF-50+JIS第2水準漢字ROMボードを8万円で。
 〒811-51長崎県壱岐郡郷ノ浦町片原486-2 横山恭子
 ■グラディウス、魔法使いウィズ、プロフェッショナル麻雀、五目ならべ、森田和郎のおセロを各2,000円ぐらいで。
 〒243-02 神奈川県厚木市下荻野1043-16 藤井俊人
 ■ビクタージョイテロップHS-R7501(MSX1用)を1万円で。
 〒457 愛知県名古屋南区要町1-19-9 奥村重信 電話番号明記の上連絡を。
 ■マウス、ナショナルビデオグラフィックス、ビクターグラフィックエディター写・画・楽、妖怪屋敷を定価の半額、また新品は1,000円プラスで。
 〒590-02大阪府和泉市福瀬町154

藤原和彦

■ソニーHB-F500(完動品であれば汚れ、キズ可)を3万円ぐらいで。
 〒510 三重県四日市市大宮町20-26 寺本善宏
 ■64k B増設RAMを3,000円ぐらい、グーニーズを2,000円、けっきょく南極大冒険を1,500円で。
 〒654 兵庫県神戸市須磨区神の谷1-1-93-101 松本順
 ■マクロスサウンドダウン、ヘビーボクシング、イーアルカンフー、ファイナルジャスティス、ザクソン、ハイパーラリー、GPワールド、エクセリオン、ゾルニ、ロードファイター、コナミのテニス、チャンピオンボクシングを各1,500円~2,000円ぐらいで(説明書付)。
 〒434 静岡県浜北市沼130 山中弘一
 ■バイオニアビデオアートタブレットPX-TB7を1万5,000円、日本エレクトロニクスCHEESE(MSX1用)を1万円、LDゲームソフト(何でも)3,000~5,000円で。
 〒350-13埼玉県狭山市入間川4-19-39



特に明記していない限り、連絡には往復ハガキを使用してください。

ウーくん! ④

桜沢エリカ



伊藤方哉

■ジョイカード(新品同様)を2,000円、オホーツクに消ゆ(箱、説明書付)を2,500円で。

〒662 兵庫県西宮市桜谷町11-17

滝本裕

■3.5インチFDD(2DD、インターフェイス付)を3万円以内、NEOS拡張スロットEX-4を1万円前後、NEOSバージョンアップアダプタMA-20を1万円前後で。送料当方負担。

〒013-01 秋田県平鹿郡浅舞字新堀122-1 細谷健

■ワープロソフトコナミEC700またはキャノンV-WORDを1万5,000円~2万円で(取説付)。希望価格を明記。

〒732 広島市東区尾長町974-1

行友佳子

■日本エレクトロニクス48KB増設RAMを4,000円、将棋名人、サーカスチャーリー、テグザーを各1,000円~2,000円で(箱、説明書付)。

〒899-01 鹿児島県美原町7085番地-12

田口力也

交換します

当方▶グーニーズ+F16ファイティングファルコン+ファイナルジャスティス+ライザの4本

貴方▶日本エレクトロニクスMSXバージョンアップアダプタMA-20

〒078-41 北海道苫前郡羽幌町北2-4

村上潤

当方▶ジョイボール(新品)

貴方▶アスキースティック(詳細明記)

〒510-02 三重県鈴鹿市北江島町50-29

阪倉真次

当方▶トリートン(テープ)、ロードランナーII、ウォーロイド、はーりい、おっす雪の魔王編、ライザ

貴方▶ガルフース、夢大陸アドベンチャーその他上記以外のソフト

〒656-01 兵庫県三原郡緑町倭文神道

917 太田恵輔

当方▶日曜日に宇宙人が(MSX2、ディスク版)、白と黒の伝説、オホーツクに消ゆ、トリートン(テープ)

貴方▶リザード、ドラゴンスレイヤーなど上記以外のソフト

〒470-11 愛知県豊明市新栄町3-194

中村利彦

当方▶オホーツクに消ゆ、信長の野望、団地妻の誘惑(以上テープ版)

貴方▶東芝簡易言語データ君(マニュアルはなくても可)

〒981-31 宮城県泉市南光台みなみ1丁目3-10 今泉聡

当方▶ニューアダム&イブ(MSX2)、ゼータ2000(各、箱、説明書付)

貴方▶上記以外のMSX2用ディスク版ソフト(箱、説明書付で)

〒033 青森県三沢市花園町5丁目31-3637 鈴木薫

当方▶コナミのゲームを10倍楽しむカートリッジ(新品)

貴方▶上記以外のソフトならなんでもOK

〒562 大阪府箕面市船場西2-23-7

1011コンドミニアム内 田中敦美

当方▶悪女伝説、リザード、A・E、ザ・ホビット、狂バックII

貴方▶ポイントX占領作戦、てつまん、Tokyoナンパストリート、キャッスルその他でも可。

〒519-34 三重県北牟婁郡海山町大字相賀271-3 玉津賢一

当方▶グーニーズ、ドラゴンスレイヤー(ROM)、ザ・ブラックバス

貴方▶魔城伝説 F16ファイティングファルコン、魔法使いウィズ

〒514-11 三重県久居市戸木町1973

田端孝次

当方▶キャッスル、ハイドライド(テープ)、トリートン(テープ)、マクロス、スーパーテニス

貴方▶サンダーボルト、トップルジップ、ゼータ2000、リザード、グラディウス

〒664 兵庫県伊丹市中野西2-14-3

枝光和夫

当方▶ハイドライド(ROM)、ウォーロイド

貴方▶ブラックオニキス、ペイロード

〒259-01 神奈川県中郡二宮町富士見ヶ丘3-11-18 金山英範

おねがい!

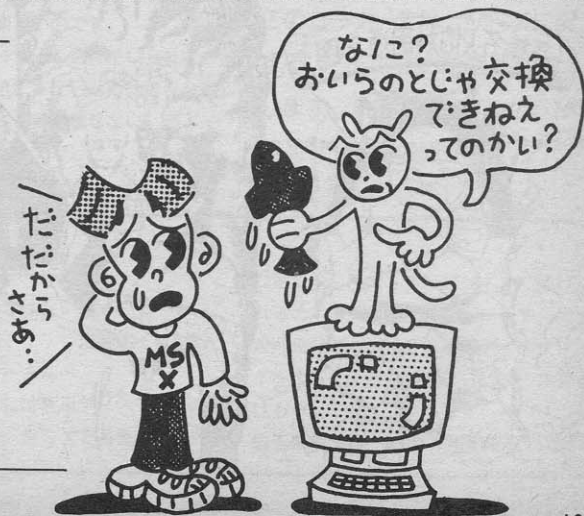
「売ります、買います、交換します」のコーナーは、ユーザー同士の広場です。自分の持っているマシンやソフトと、希望するものを交換したり、他機種を購入するために現在使用しているマシンを譲りたいというときにご利用ください。その場合、読者間でなんらかのトラブルが生じて、編集部では一切フォローできません。責任を持って各自が対処してください。

18歳以下でマシンを売りたい方は、ご両親の承諾書に捺印のうえ、お便りをください。また、成人の方でも、名前の後には必ず捺印をお願いします。

また、連絡方法は基本的に往復ハガキで行うものとします。特に電話連絡を希望する場合は、その旨を明記してください。次の場合は掲載できませんので、ご注意ください。

- ①住所、氏名、年齢、職業が不明瞭なもの(住所は都道府県名から)。
- ②ソフト5本以上、交換希望のもの。
- ③価格の設定が非常識なもの(ソフト20本、1,000円で買います、など)。
- ④電話連絡を希望する場合で、時間の指定があるもの。
- ⑤MSX以外のハード&ソフト。
- ⑥希望の値段がわからないもの。

なお、ハガキが届いてから掲載されるまで1~2ヵ月かかりますのでご了承ください。人数が多いため、抽選で掲載しています。今回載らなかった方、またおハガキください。



月刊

●STORYED BY TAKA ITO
●ILLUSTRATED BY KATSUYA. I

R.G.B小僧

All Programmed by FUN PROJECT, Inc ©1986

このページで展開される物語は、完全なフィクションであり、実在の人物・名称、団体等はいっさい関係ありません。どうぞ、お間違いないようお願いします。

今月から連載の『月刊R.G.B.小僧』。
コンピュータ界きってのおしゃれソフトハウス、ファン・プロジェクトが、
Mマガ読者に送るおもしろストーリー。
これを読まなきゃ、遅れるよ!!

ウソか本当か、決めるのはアナタなのです! とはいふものの、単に軽いお話のご紹介でして、その一、あの一ほとんど意味はないんです。『過激なタイトル先行イメージだけのノリ型』展開はしたくないと思ったのもつかの間、なにやら良からぬ方向に行ってしまうようなこのページ。今月号から始まるのです。どんなふうになるかは、やっぱりやってみなくてはわからないと思

います。なんだか、ゾクゾクしてしょうがないんです…。

"ベルリンの壁"

ハドソンの高橋名人がヒーローになる時代である。新しいゲームが発売されるたびに、何冊ものパソコン雑誌が賛成派、反対派に分かれゲームの内容を言いたい放題言いきり、まだそれに飽きたらず何冊もの新しい同じよう

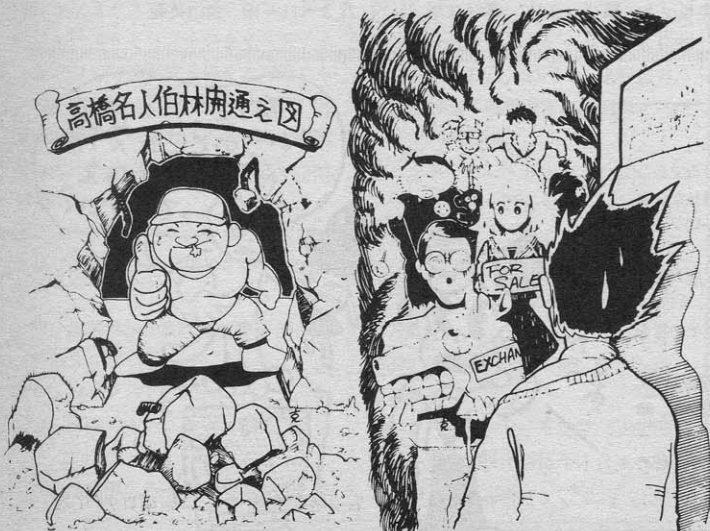


な名前の雑誌が、書店にならんでいる。賛成派の作りだす名人たちや、反対派の生み出す『私が、マニアです。』といった能動的マイナー志向派グループの世界等一瞬の歴史に堆積した『汚物』の量はすさまじい(例えていえば、ブロックくずしは生きている化石シーラカンスのようだ)。この状況を知人のY君(メタルに狂って某大学附属校にしながら絶対に上にあがれない子)は、「僕みたいな普通の子とパソコン少年との違いは、言うなればサッカー部と地理歴史研究部の違いだよ」とカッコをつけたのである。これが本当たとすると、普通の子とパソコン少年の間には運動部と文化部といった水と油的ベルリンの壁が存在しているのではない。しかし、ハリウッドスマイルのできる唯一の名人、高橋は、普通の子からもかなりの支持を得ており、これはたぶん彼が生徒会の役員だった経験があることを裏付ける事実なのかもしれない。

"投稿"

最近の雑誌(特に専門誌)には、『売り買い交換』などという読者からの投稿のみで作られている製作費がすくワイルドなコーナーがある。これのはっきりした起源は定かではないが、やはり通貨という考え方が存在する以前から

の風習(物々交換というらしい)といえよう。それがこの科学の発達している……かもしれない現代においても、いまだ存在しているとは?? 非常に好ましく思えるメンコ・ペーゴマの時代錯誤皆賛成現象の一つといえる。ところが、この格調高き『売り買い交換』コーナーを犯すならず者がのさばり始めているのを知っている読者が何人いることか? これが問題である。これは、某雑誌編集者からの話だが、なんと『売りますのコーナー』に定価より高い値段をつけてくるヤツ、『買いますのコーナー』では、これまた同じく定価より高い値段をつけてくるヤツ、『交換しますのコーナー』ではなんと私の写真とあなたの「からだ」交換しようなどというわけのわからんアブナイヤツが、公共的開放誌面をジャックしようと企んでいるようだ。もちろん、一発千金狙いのまるでソフトハウスのような輩がほとんどだろうが、神聖な領域を自己ケンジ欲を満たすためにパロディとかパーフォーマンスという無形の武器をふりかざしている潜在的ハッカーがいるように思えてしかたない。いいことである。



WORLD TOPICS

「Mマガに載せてくれて
アリガトウ！」

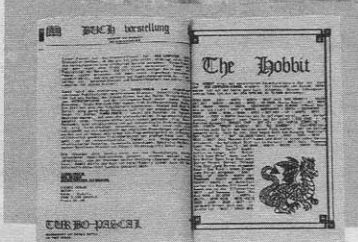
Mマガ11月号の「おじゃましま〜す」にも登場してくれた、西ドイツのMSXクラブから、またまたお便りが届きました。

今度は、クラブの会報『MSX POST』が同封されていました。会報はやっぱりサークル活動の要。それにしても、実に立派な会報なのです。全38ページのA4版で、内容がびっしり。しかもきれいにレイアウトされていて、とても読みやすくなっています。

本文は、コンピュータをワープロとして使ったようで、整然とした文字が並んでいます。ページごとに文字のキャラクタが違っているのも、なかなかきれい。フォントをいろいろに変えられるソフトというのがあるの



▼あの「ホビット」の
解き方について解説。



という報告の記事。これだけ喜んでもらえる、Mマガとしてもうれしいなあ。こちらから送ったマガジンの記事も紹介されていて、「日本ではMSX2のニューマシンがいっぱい出てうらやましい」とも書かれています。西ドイツでは、いまだにフィリップス製のMSX2マシンしかなくて、みんな日本のメーカーから発売されるのを心待ちにしています。



▲「日本のMマガに載ったよ」という報告ページ

▼こんなところにM
ガの記事が……。
なにより難しいそう
な図だな。



記事は他に、フロッピーディスクの使用テストやハードの新作情報、プログラム、ゲームのヒント集などなど、硬軟とりまぜてたくさん載っています。コンピュータネタのマンガなどもあって、とても楽しいのです。

日本のユーザーも負けていけないゾ、という気にさせられる強力な会報。今後もちょっと目を離せない、西ドイツのMSXクラブでした。



日本だけでなく、いまや世界中に広がっているMSXの輪。このコーナーでは、MSXに関するいろんな国の話題をお届けします。まずは西ドイツの、MSXサークルの紹介です。

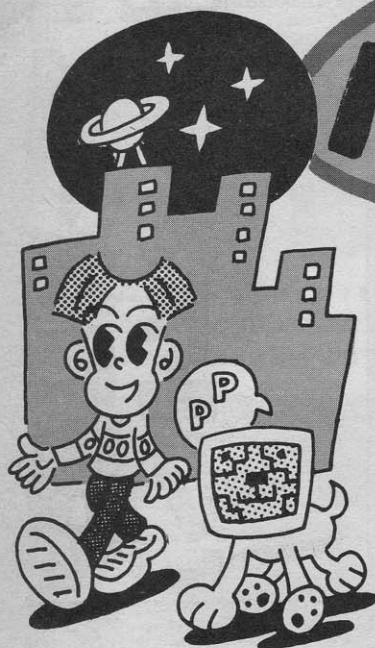
メーカーさんへ言いたい放題!!

全ソフトメーカーさんへ
「コナミの10倍楽しむカートリッジ」を改良して「MSX GAMEを10倍楽しむカートリッジ」を出してください。ちょっと無理かなあ。

三重県三重郡 河内浩和(13歳)
全ソフトメーカーさんへ
カートリッジに、「光を当てると音が出る電報」のようなしかけをつけてください。そうすれば、FCよりも一

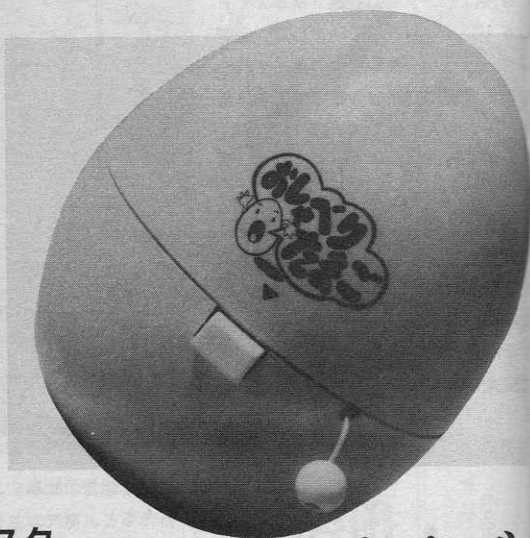
歩先をいけるではないかノ
岡山県岡山市 吉廣健一(14歳)
ハードメーカーさんへ
なぜMSXには専用ディスプレイがないのですか。MSX2も発売された

ことですし、MSXがビジネスで使われるのも時間の問題だと思います。だからぜひとも、MSX専用ディスプレイを出してください。テレビとの共有はもういやだ。
岩手県岩手郡 吉田真央(15歳)



MICOMTOWN

おもしろ新製品いろいろ満載のマイコンタウン。今月からMSX ROOMの中に入って新装開店。コンピュータ・キッズならアンテナは鋭く保っておかなくちゃね。



変身するステーションナリー 変身文具セット

最近、「チームデミ」とかのミニ文房具のセットものが沢山あるけど、この「フルフル」は、ただのセットではない。小さい文房具がお行儀よく箱の中に収まっているのではなくて、文房具を組み合わせていくと形ができてしまうというものだ。その形は、写真で御覧のとおりのプロペラ機。

さて、どんなステーションナリーgoodsで構成されているかというところ……

- プロペラ……液体のり
- 右翼……鉛筆けずり
- 左翼……カッター
- 上部……セロテープ&カッター
- 垂直尾翼……消しゴム
- 尾翼……ハサミ
- ボディ……クリップケース

フルフル

ボディの中……ホッチキス（内蔵されている）

以上、8つの道具が備えられている。

「フルフル」は、パズルとしても楽しめるし、どの部分から何が出てくるか、意外性も楽しめるから、プレゼントにしても喜ばれそうだ。写真でわかると思うけど、大きさもコンパクトで、デザインも丸っこくてかわいいから、マスコットとしていろんなところに置けるね。

色は、4色で、パステルピンク、パステルブルー、パステルグリーン、レッドがあって、値段は2,380円。

●問い合わせ●

(株)フルハウス 東京都墨田区東駒形2-12-5 TEL(03)624-5800代

磁気ディスク で伝言 おしやべりたまご

「おしやべりたまご」は、声の伝言板、というわけで、お手軽にメッセージを交換することができる。

家族の間でのメモがわりに使ったり、メッセージを吹き込んでプレゼントにしたり、いろんな使い方が考えられる。メモ用紙だと、ペラペラしてるから、風にとばされて、どこかになくなってたり、メモの置き場所が悪いと、相手に気づかれないで、結局、伝言が伝わらなかったり……というトラブルも少なくない。この「おしやべりたまご」なら、そんな問題を解決してくれるだろう。写真だと大きさがわからないから、本物のニワトリのタマゴと同じくらいだと思うかもしれないけど、「おしやべりたまご」はもっとデカイから、見失うこともない（高さ138.6mm、最大直径108.8mm 重さ325g）。

録音は、カセットテープではなく、磁気ディスクだから、音質はバッチリとクリア。約20秒間のメッセージの録音・再生が可能。次々とメッセージを

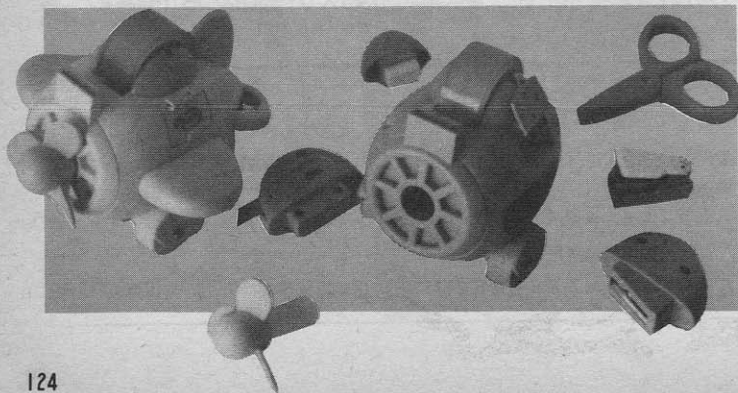
録音しなおすことができるから、もちろん何度でも使える。006P電池1個で約1,000回の録音・再生に耐える。

録音するときは、右にある丸いノブを持って、ひもをひき出し、中央にある録音ボタンを押しながらしゃべる。しゃべるときは、底にあるスピーカー穴に向かって、20cm位離して、しゃべる。これでOK。再生するときは、ノブを持ってひもをいっぱい引き出して、ノブから手を放せば、録音されたメッセージが流れだす。

「おしやべりたまご」は、全部で5色。ピンク、イエロー、レッド、ホワイト、ブラックがある。お値段は2,800円。プレゼントする時に何か録音して贈れば、なかなかハートのこもった（又はオモシロイ）プレゼントになるといえよう。何を録音するか勝負だね。

●問い合わせ●

積水化学工業株式会社 生活産業資材部門 新事業推進部 〒530 大阪市北区西天満2-4-4 TEL(06)365-4180



手をたたくと時刻をしゃべるだけではない 音センサークロック トークタワー

時計もありとあらゆるものが出回っている今日この頃、またまた新しい時計の出現だ。

この「トークタワー」という時計は、本体には触れずに、手をたたくだけで時刻を教えてくれる。音センサー機能があるということで、もちろん、拍手だけでなく、別の音（例えば食器をフォークでたたくとか）にも反応するから、「トークタワー」の前では、あんまり暴れない方がいいかもしれない。どんな音が音センサーに反応して、どういう音が反応しないかを試してみるのが、おもしろいかもしれないが、

人間の拍手に、一番反応しやすい。

この音センサーの感度は、温度30℃前後の状況下が最も鈍いので、拍手に反応しないでアラームが鳴らなかったときは、感度調整つまみで、感度を上下させて調整するようになっている。

写真で見ると、時刻の表示部分が見えないから、一見すると、普通の時計の機能を果たさないみたいだけど、底の部分には、ちゃんと時刻がデジタル表示されている。

拍手をしなくても、上部に付いているスピークボタンを押すことで、時刻を音声で知らせてくれる。

その他に、昔の柱時計やお寺の鐘のように毎正時(1時間ごとに)、「ピッ、1時です」「ピッ、2時です」……と、時を告げてくれる。鐘の音のように、いくつ鐘が鳴ったかどうか、教える必要はない、というわけ。

タイマーとしても、目覚しアラームはもちろん、短時間の(お風呂わかしなど)アラームもいろいろとセットできる。ボリュームの切り替えもできるから、うるさいのが嫌いな人も大丈夫。

大きさは、約130×105×240mmでゴールドとシルバーの2色。タワーの風格で1万円というお値段。

●問い合わせ●

株式会社 栄 〒959-11 新潟県南蒲原郡米町猪子場新田824 T E L (0256) 45-3121(代)



これで煙草も堂々と吸えます 「くり〜ん獣ケムパッくん」

この怪物は、つまり灰皿なんだけはこの、ただの灰皿じゃなくて、煙を吸いとってくれるというシロモノ。

まず、怪物の口をバカッと開けると灰皿として機能する。吸いかけのタバコを置いて、おへそのスイッチを入れると頭部の電動ファンが回り始める。タバコの煙は吸い上げられて、活性炭のフィルターを通じて、きれいな空気になって外に出される、という仕組みになっている。

嫌煙権を主張している人が増えて、肩身のせまい思いをしているスモーカーの人にもってこいの便利モノといえよう。嫌煙家の人は、タバコがキライ、というよりも、ケムリがムセル、クルシイ、健康に悪い、臭いがつく……ということと嫌ってるわけだから、煙を吸い上げてくれる灰皿を使えば、嫌がられないで済む、というもの。

タバコを堂々と吸えない人にとっても、この「くり〜ん獣ケムパッくん」は使える。かくレスモーカーに。

部屋にタバコ臭い臭いを残さないという点でも便利だし、怪物の口を閉じてしまえば、ただのマスコットにしか見えないから、灰皿が置いてあることさえ、認知されにくい。

その他に、部屋の中だけじゃなくて、車の中のアクセサリ的な灰皿としても使えるし、口を閉じてフタをすれば、中の灰もふきとばないから、持ちこたも神経を使わなくていい。

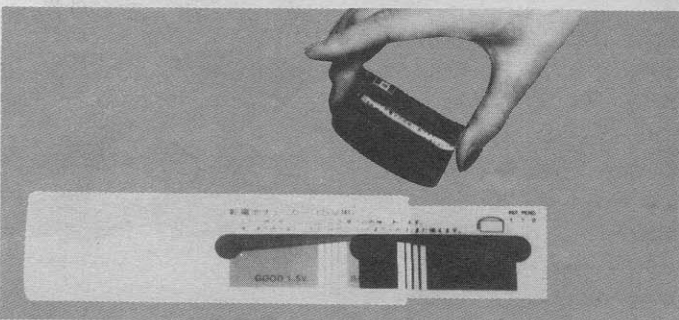
プレゼントに灰皿を贈る人も多いと思うけど、お血ばっかり増えても、もらう人も困る。でも、この怪物タイプなら、マスコットにしてもらうこともできるから、迷惑がられないで済むことだろう。

お値段は1,980円で、色は、パステ

ルピンク、パステルグリーン、レッド、ブラックの4色。男の子にも女の子にもOKのかわいさをそなえている。

●問い合わせ●

(株)フルハウス 東京都墨田区東駒形2-12-5 T E L (03)624-5800(代)



フィルムで電池の残量をチェックする 「乾電池チェッカー」

乾電池の残量をチェックするモノは、イロイロあるけど、みーんなゴツいものだった。そのゴツさに比べて、画期的にコンパクトな、シート状のものが登場した。

4 cm×3 cmの薄いフィルムだから、ゴツいどころか、その存在感さえ、とっても希薄だから、持ち運びもラク。

「乾電池チェッカー」は透明のフィルムでできていて、両端が緑色、真ん中が赤。そしてその上に黒いラインが入っている。フィルムの両端を乾電池の両端にあてると、黒いラインの部分の

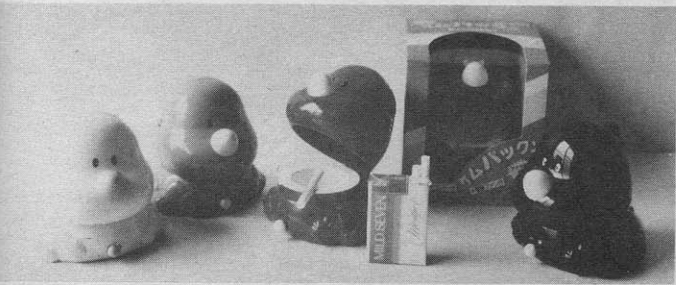
色が変色して電池の残量を示す、という仕組みだ。

家の中にゴロゴロしてる乾電池や、一度は使ったけど、あとどのぐらい使えるかわからない乾電池などを、手軽に気軽にチェックすることができる。

何回も何回もチェックできて、たったの300円だから、お気軽に入手できるというもの。

●問い合わせ●

ベストクリエイティブ株式会社 〒542 大阪市南区北炭屋町27番地 野の垣ビル2F T E L (06)252-4510





BOOKS

エム・アイ・エー 1,200円



わいわいチャット

コンピュータの新しい使い方として、今大いに注目されているネットワーク通信。興味を持っている人も多いんじゃないかな。でも実際にどうすることができて、どんなに楽しいのか、なかなか実感としてわからないもの。そんな疑問にパッチリ応えてくれるのがこの本だ。

IBMのJXというマシンを使用し行われた「JXネットワーク」のモ

ニター体験記が一冊にまとめられている。とにかく実際にあったことばかりだから、これから通信をしようという人にはとても参考になる。女性のネットワークカーたちの座談会の模様など、特におもしろい。ネットに入っていないと遅れてる、なんてことに、近い将来なりそうな気配だ。ネットの楽しさ、すごさが、ビンビンに伝わってくるお勧めの一冊。

問い合わせ先

アスキー 03(486)7111
エム・アイ・エー 03(486)4500
日本ソフトバンク 03(261)4095

日本ソフトバンク 1,400円



ぼくのク・レ・ヨン

世の中に絵本と呼ばれるものは数多くあるが、コンピュータを題材にしたものとなるとそうはない。しかも出来のいいものとなると、これはもうほとんどないといっていくらだ。

そんな中で、絶対お勧めなのがこの絵本。「ぼくのコンピュータ」「ふたつのすうじ」に続く、山田晴久さんの3作目だ。絵とおはなしの他にプログラムが載っていて、ストーリーに沿った

絵がディスプレイ上につくれるのだ。しかもこのグラフィックスは簡単なアニメーションになっていて、ちゃんと動く。PC98、PC88、X-1、FM用の4種類が一緒のページに載っているが、どれも短いので打ち込むのは簡単。子供でも十分できるだろう。MSX用がないのがちょっと残念だけど、それは次回作に期待することにしよう。プレゼントにも最適。

ポケットバンクシリーズ

R.P.G.の作り方 不思議プログラム集

アスキー 580円

アスキー 580円

人気のポケットバンクに、またまた新作が登場。どちらもちょっとユニークなおもしろ本だ。

「RPGのつくり方」は、実際に入力しながら進んでいくと、自分のオリジナルのRPGがつくれるという、画期的な企画だ。プログラムはすべてBASICで書かれているので、そう腕に自信のない人でも大丈夫。RPGで大事なのは、キャラクタやストーリーだから、テクニクなんか二の次なのだ。自分でキャラクタの名前や性格や強さ

を決めたりするのはとても楽しいもの。ぜひともトライしてみしてほしい。これでコツをつかめば、この次は一から自分のプログラムがつくれるかもしれないね。

「不思議プログラム集」の方は、前シリーズで好評だった「プログラムD」の続編。おもしろおかしい、ちょっと変わったプログラムが満載だ。どれも短いかから、気楽に打ち込んで楽しもう。コンピュータって、本当にいろいろな使い方があるね。



PRESENTS



応募は官製ハガキを使用してください。
あなたの郵便番号、住所、氏名、年齢、
職業、電話番号と、何を希望するのか
を明記して、下記の宛先に送ってくだ
さい。〆切は12月25日(消印有効)。
〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリ
ーエフ南青山ビル (株)アスキー M
SXマガジン 1月号プレゼント係。
発表は発送をもって代えさせていただきます。

◆MSXグループがキャンペーン
のために作ったトレーナー。背
中にこのマークがついている。こ
れを10名様に「MSXトレーナー
希望」と書いてね。

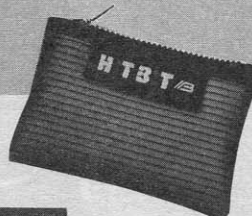
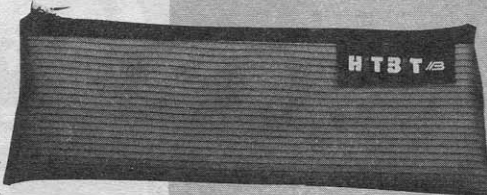


おこづかいがなくなたって、お年玉が期
待できなくなたって、希望を捨てずに応
募しよう。オリジナルグッズはじめ、
欲しいものいっぱい!

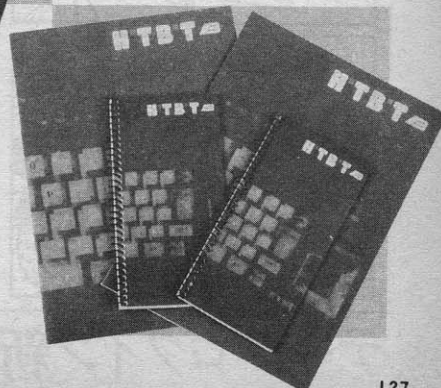
◆アスキー製のソフトが勢揃い、
という絵柄がつくれるジグソー
パズル。キャンペーン用のオリジ
ナルなので、もちろんどこにも売
っていない。「ジグソーパズル希
望」と書いてね。5名様



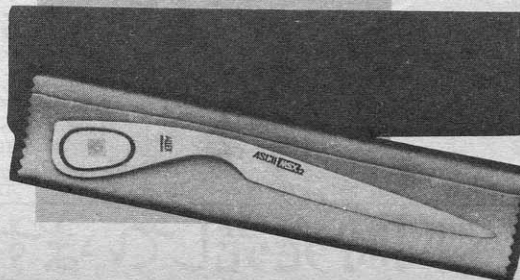
◆HITBITのロゴ入り。ペンケ
ースとパリス、鉛筆削りの3点セットを
3名様に。ペンケースとパリスは、ゴ
ム状の材質を使用。色は黒。ペンケ
ースセット希望」と書いてね。



◆コスモスコンピューターから、サイ
ダーの下敷きを5名様に。裏には他のソ
フトの紹介もついているよ。「サイダ
ー下敷き希望」と書いてね。



◆アスキー特製のペーパーナイフ。
柄のところにはチップの模型が入っ
ているんだよ。ALL EX社製で
キレ味もバツグン。5名様。「ペ
ーパーナイフ希望」と書いてね。



◆同じくHITBITの
オリジナルノート。単語
帳とセットで3名様に。
これで勉強がはかどるか
な。ノートは青、単語帳
は赤。「HITBITノー
ト希望」と書いてね。

アドベンチャー開発ツールだ

そのほか、海外のメチャクチャ新鮮グラフィックスタイルの新作アドベンチャー、ほか対談なんかも企画していろいろのデロシク!!

あれ、終わっちゃったよ、なんか、アツケなかったかしら……。そいじや、もうちょっとネタバラシをしましょうか。

もぐもぐ

い冬は
かんが
うう

ん？

何か
忘れてさ
いますか

あらあ
とうやん

テープログイン

でヨロシク



なんてったって、 ジングルベル！

PROGRAM

飯沼健

ILLUSTRATION

桜沢エリカ



クリスマスは気分にあたって……。

クリスチャンじゃなくても、クリスマスはなんとなくウキウキうれしいもの。街の中にも、きれいに飾りつけされたツリーが並んで、気分を盛り上げてくれます。せっかくのクリスマスなんだから、家でも楽しみたいもの。家族そろって夕食をとって、こんなソフトをディスプレイしてみたいかな。ウーくんソフトひびきのBGM。ジングルベルの軽快な調べにのって、きれいなグラフィックスが展開されます。ツリーがなくなると、ジングルベルのレコードがなくなると、これで手軽にクリスマス気分にあたれます。家族みんな、きっと満足してくれるはず。ぜひ入力してみてくださいね。

JINGLE

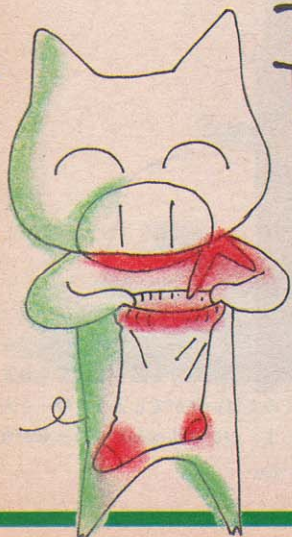
このソフトに理屈はいりません。間違いないように、注意して打ち込んだら、ただRUNさせればOK。あとは、じっくり見ていてください。

音楽がいったん止まった後で再度演奏させたい場合は、スペースキーを押してください。演奏中は、画面の動きは止まります。

このプログラムはマシン語を使用していますので、打ち間違えると、暴走する可能性があります。気をつけて打ち込んでください。PLAY文、DATA文は、特に注意してくださいね。

用意した？

くっ下



```

100 CLEAR 300,&HCFFF: DIM XP(14),YP(14),C
P(14): COLOR 15,4,4: SCREEN 2
110 AD=&HD000: DEFUSR=AD: OPEN"grp:" FOR O
UTPUT AS #1
120 READ X$:X=VAL("&h"+X$):POKE AD,X:IF
X<>&HC9 THEN AD=AD+1:GOTO 120
130 SP$="":FOR N=0 TO 7:READ X$:SP$=SP$+
CHR$(VAL("&h"+X$)):NEXT:SPRITE$(0)=SP$
140 SPRITE$(1)=CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(&H10
)+CHR$(&H38)+CHR$(&H30)+CHR$(&H20)+CHR$(
0)+CHR$(0)
150 FOR N=0 TO 13:READ XP(N),YP(N),CP(N)
:NEXT
155 FOR N=1 TO 100:PSET(RND(1)*256,RND(1)
)*160),15:NEXT
160 LINE(0,160)-(255,191),15,BF
170 LINE(130,130)-(150,170),6,BF
180 READ X1,Y1:FOR N=2 TO 7:READ X,Y:LIN
E(X1,Y1)-(X,Y),12:LINE(280-X1,Y1)-(280-X
,Y),12:X1=X:Y1=Y:NEXT
190 PAINT(140,129),12
200 MS$="Merry X'mas!"
210 ON INTERVAL=30 GOSUB 370:INTERVAL ON
220 PLAY"T200M7000S0
230 PLAY"L404GG05EDC04L2GL4R04GG05EDCL20
4AR
240 PLAY"L404AA05FEDL204BL4R05GAGFDL2EL4
R
250 PLAY"04GG05EDC04L2GL4R04GG05EDCL204A
L4R
260 PLAY"L404AA05FEDGGGGAGFDL1C
270 PLAY"L405EEL2EL4EEL2EL4EGL3CL8DL1EL4
280 PLAY"FFL3FL4F8FEL3EL4E8EDDCDRL2G

```


VINGLE



```

290 PLAY"L405EEL2EL4EEL2EL4EGL3CL8DL1EL4
300 PLAY"FFL3FF8L4FEL3EE8L4GGFDL1C
310 IF NX=0 THEN 310
320 NX=0:C1=0:X3=40:ON INTERVAL=40 GOSUB
390
330 IF NX=0 THEN 330
340 FOR N=13 TO 31:PUT SPRITE N,(RND(1)*
256,RND(1)*256),15,1:NEXT
350 C1=0:ON INTERVAL=10 GOSUB 410
360 X=USR(0):A$=INKEY$:IF A$="" THEN 360
ELSE 210
370 IF N1>13 THEN NX=1:RETURN
380 PUT SPRITE N1,(XP(N1),YP(N1)),CP(N1)
,0:N1=N1+1:RETURN
390 C1=C1+1:IF C1=12 THEN NX=1:RETURN
400 PSET(X3,180),15:COLOR 14:PRINT #1,MID$
(MS$,C1,1):X3=X3+15:RETURN
410 C1=(C1+1)MOD 13:PUT SPRITE C1,(XF(C1)
),YP(C1)),CP(C1)
420 C2=(C1+6)MOD 13:PUT SPRITE C2,(XF(C2)
),YP(C2)),12
430 RETURN
440 DATA 3e,0d,f5,cd,87,00,cd,4a,00,3c,c
d,4d,00,23,cd,4a,00,47,ed,5f,e6,07,d6,03
,80,cd,4d,00,f1,3c,fe,20,20,e0,c9
450 DATA 10,10,38,fe,38,6c,c6,0
460 DATA 136,24,8,129,49,7,158,53,11,110
,65,15,148,68,7,123,82,8,94,94,3
470 DATA 139,93,7,162,97,8,185,95,11,120
,112,15,80,136,7,163,121,8,203,129,11
480 DATA 140,26,96,67,121,70,85,99,111,1
01,75,134,140,130
    
```



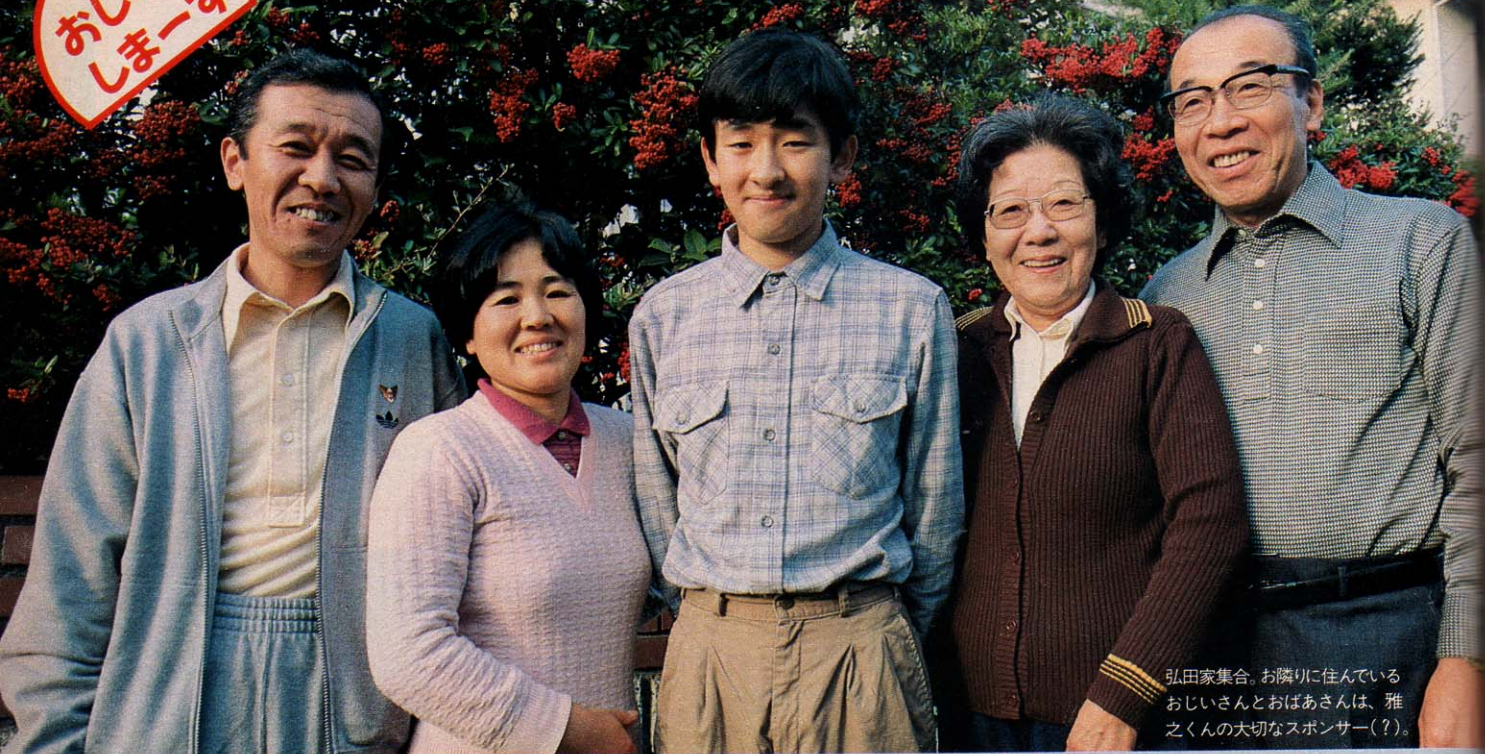
今月のソフトは、東京都板橋区の
小石沢美代さんのアイデアを参
考にさせていただきました。

「クリスマスツリーのない人も、
これさえあれば……」とのこと。
楽しんでもらえたでしょうか。

「ウーくんのソフト屋さん」では、
アイデアを募集しています。BG
Vっぽいもの、実用っぽいもの、
ギャグっぽいもの、なんでも大歓
迎。ちょっと変わったアイデア、お
待ちしています。官製ハガキに、
アイデアと住所、氏名、年齢を書
いて送ってください。参考にさせ
ていただいた方には、お礼として、
ウーくんの特製キーホルダーをプ
レゼントいたします。

また、先月に引き続き、このキ
ーホルダーを30名様にプレゼント。
「ウーくんキーホルダー希望」と
書いて、下の宛先まで送ってくだ
さい。アイデアも同じ宛先です。
〒107 東京港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン
「ウーくんのソフト屋さん」係

おじやま
しまーす

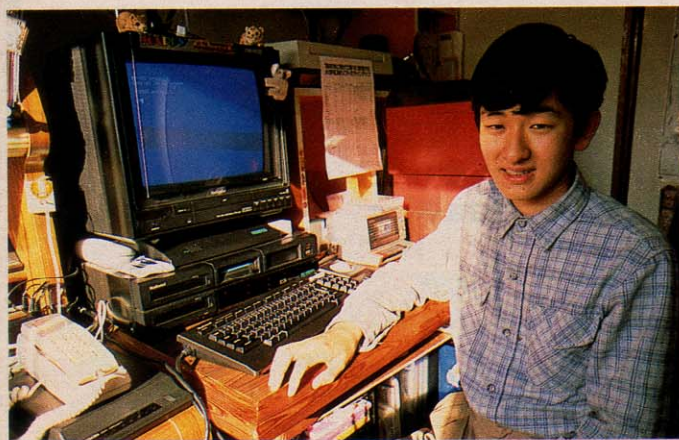


弘田家集合。お隣りに住んでいる
おじいさんとおばあさんは、雅
之くんの大切なスポンサー(?)。

電話代は痛いけど、ただ今通信に大熱中!

最近MSXで通信をする人が増えているけれど、今回登場の弘田雅之くんはスゴイ。なにしろ、月に8万円の電話代を記録したという熱の入れ方なのだ。アスキーネットをはじめ4つのネットワークに加入して、毎晩アクセス。グラフィックやミュージックにも、MSXをバンバン活用中!

弘田雅之くんの巻



★ネットワークにアクセスするのは、もっぱら夜が多いそう。

◆Mマガ、ログインはじめ、スラッとそろった雑誌たち。

弘田雅之くんと知り合ったのは、アスキーネット上でのこと。プロフィールを見ると、MSXのマシンや周辺機器をたくさん持っているようす。MSXでアクセスしてくる人はまだそんなに多くないので、ピンピンと目立っていました。そこでさっそくメールを送っておしゃべり開始。一度も電話を使わずに、おじやまする約束をとりつけてしまいました。ネットを使うと、必ず相手に情報が伝わるからとっても便利。取材の申し込みには、最適の方法と言えそうです。家までの道順も細かく教えてもらって、いざ出発。

MSX歴 は3年

弘田くんの家は東京都秋川市にあります。すぐ隣りはゴルフ場という、とても環境のいいところです。この景色のよさのおか



★プリンタ、ディスク、タブレット、モデムなどなど、周辺機器がこんなにいっぱい!

げで、コンピュータをやっているのも目が悪くならないとか。

「MSXを買ったのは発売されてすぐぐらいですから、もう3年になります。はじめはMZを買おうかと思っていたのですが、いろいろ調べているうちにMSXのほうがよくなってきて。とにかく容量の大きいものにしよう、64KのHX-10Dを買いました」

もともとコンピュータには興味があった弘田くん。MSXを手に入れてからますます乗ってきて、2年のときには学校でコンピュータクラブをつくってしまいました。

「新設校だったこともあって、好きなクラブがわりと簡単につくれたんです

ね。あと2年からは、情報処理の授業も受けました。この学科は本当は就職コースの生徒を対象にしていたんですが、無理に受けさせてもらいました。おかげで、情報処理検定の試験にも合格したし、大学にも入れました」

弘田くんは、現在大学1年生。文系でもコンピュータが触れるところということで、経営情報コースのある大学を選びました。入学試験には、情報処理の問題もあったそうです。

おこづかいは全部投資

MSXに関する知識は、全部雑誌や本から吸収しました。MSXマガジンをはじめ、毎月3000円分くらいは雑誌を買っています。

「プログラムはあまり自分でつくらないけれど、直したり、手を加えたりはします。音楽に興味があるので、ヤマハのマクロやコンポーザを利用して、よく曲をつくりますね。あとアニメも好きなので、MSXでやってみたくなくて、松下のFS-5500を買ってしまいました。これはデジタイズ機能が内蔵されているから、とてもいいですよ」

キャノンのタブレットや松下のイメージスキャナもそろえて、装備は万全です。

「MSX2でディスク付き、容量も多いですから、はっきりいって、これできないことはないですね。ゲームもなんでもOKだから、つつい無差別に買ってしまっ……」

うーん、ソフトもすごい数がそろっています。ハード、ソフトの総額は相当なものになりそう。

「結構お金はかかっていますね。その



◆ネットの会員カードがこんなにいっぱい。ショップのメンバーカードもあります。

◆お店が開けそうなくらいのソフトの量……。

うえ通信をやり始めたら、また電話料がすごくて。電話料は両親が払いますから、さすがに怒られて時間を制限されてしまいました」

それまで月に1万円以下だった電話料金がいきなり8万円にまでなったというのですから、これは怒られても仕方なさそう。

「アスキーネットに入ったのがちょうど夏休みだったので、毎日10時間ぐらいいやっていたんですよ。いくらDDXに入っているでもこれじゃね。でもそれだけおもしろいんです」

通信は最高のおもしろさ

通信をはじめたきっかけは、MSX2に変えたことで、横80文字使えるようになったから。まずリンクスに入り、続けてアスキーネット、ポプコムネット、アイネット、ラオックスネットと、あらゆるネットに加入しました。

「ターミナルソフトは自分でつくって、全部のネットの番号を組み込みました。でも一番多くアクセスするのは、アスキーネット。ほとんど毎日入っていますね。やり始めると、1時間くらいはすぐたってしまいます」

必ず入るのは、アイドルとアニメのボード。チャットにもよく参加します。「アイドルのボードでは、菊池桃子のミニファンクラブをつくっています。

『菊池幼稚園桃組』っていうんです。

アイドルのボードは人気が高いですね。

ちょっと読まないですぐアーティクルがたまってしまうんですから」

ちなみに弘田くんのハンドルネーム（ネット上のニックネーム）はモコモコ。菊池桃子と関係あるのかな。

「ネット上のMSXクラブにも入っています。現在会員15名くらいで、なかなか盛り上がっているんですよ。会長、副会長、情報係とちゃんと役も決まっています。毎週水曜日の深夜12時30分くらいから、みんなでチャットをやっています。渋谷の『シティロード』で会合を開いたりもしたんですよ」

『シティロード』はパソコン通信のできる喫茶店。ここからアスキーネットにアクセスすることもあるとか。

「チャットをしていて知り合った仲間と、実際に会ったりもします。この間は、コミケ（アニメやマンガの同人誌

が一堂に集まる大集会）の会場に10人ぐらゐの人が集まりました。みんな前日のチャットに参加していた人ばかりだったんですよ。たくさんの人といういろいろな話題について話せるチャットは最高。一度、すがやみつるさんとしゃべったことがあったんですが、あのときはうれしかったな」

弘田くんのチャット熱はまだまださめないようです。ネットを通して、どんなコミュニケーションの輪を広げていきたいそうです。弘田くんのIDはasc18035。アスキーネットに加入している人がいたら、ぜひメールを送ってあげてください。

「メールが届いているときって、本当にうれしいんですよ」

これから素敵なネットワークカーでいてくださいな。

◆アスキーネットに入っている、弘田くんのプロフィール。他のネットのIDも書いてありますね。

* asc18035 *

ナマエ : ヒロタ マサユキ
 ニックネーム : モコモコ
 セイハツ : トコ
 クラレタ : 1968/1/1
 ショウジョ : トウキョウト アスカワシ...
 ショミ : パソコン、マンガ、アニメ、エイカ、オンカワ(アニメ、セリヤク)
 スキナシユ : キワチ モモコ
 ***** コンピューター & ショウジョ キキ *****
 ショウジョ : National FS-5500 f1 + RS-232Cボード
 モデル : EPSON SR-120AT & LINKS モデル
 カマコ : TOSHIBA HX-100
 プリンタ : National KX-P1091N & SONY PRN-C41
 テーブル : AIWA DR-2
 グラフィック : CANON タブレット VG-200 & National イメージスキャナ FS-R5500
 ミニディスク : YAMAHA SFG-01 & フロム コンポーザ & オートハイスキャナ & フレイムカード セット & YK-20
 ジョイスティック : JOY-CARD & JOY-BALL & ASCII-STICK
 ゲームソフト : ナイト ヤク 80 ボン ... ネット ROM テキ
 ***** ID of others net *****
 ホンマ コムニ : 130398
 EYE-NET : 15L001
 LAOX-NET : LAOX1182
 THE LINKS : 1000165

アスキーネット ナイ / キワチモモコ ファンクラブ 「キワチ」ヨウチン 「モモ」クミ / カイキョウ テキ

モコモコ / ファン / カタログ / メール / クラウド



◆菊池桃子・命の弘田くん。ポスターはもちろんモコモコ・パレード。

AKEMI'S

AV

シリーズ第1弾

PARADISE

「生みの苦しみ」 What's Planning?



このとおりに進めばいいのだけど、あくまでも予定は未定です。

自作ビデオのプランニングから、撮影そして編集まで。AVに関することならなんでもマカセとけ！ MSX2をビデオ編集マシンとして活用したいキミなら、必読の新連載だ。

日	月	水	木	金	土	日	MEMO
15	水	「生みの苦しみ」 「Plan」作成					
16	金	撮影機					
17	土	「生みの苦しみ」 「Plan」作成					
18	日	スチルカメラ撮影					
19	月	スチルカメラ撮影					
20	火	スチルカメラ撮影					
21	水	スチルカメラ撮影					
22	木	スチルカメラ撮影					
23	金	スチルカメラ撮影					
24	土	スチルカメラ撮影					
25	日	スチルカメラ撮影					
26	月	スチルカメラ撮影					
27	火	スチルカメラ撮影					
28	水	スチルカメラ撮影					
29	木	スチルカメラ撮影					
30	金	スチルカメラ撮影					
31	土	スチルカメラ撮影					

●このページに使用した映像は、今年の5月にALPINEの「JAZZY」キャンペーンの一環として、新製品発表会用に私が製作した、マルチ・イメージ・スライドの一部です。右上の一連の映像は、1枚のPHOTOが半回転しながらズーム・アップするというテクニックを用いております（ビデオでもよくあるよね）。まあ、一種のアニメ効果を応用したものだと思ってください。



0"	8"	6"	4"	TIME VISUAL
				AUDIO
			↓ Music Effect 略 (ME) F.I. シンセズ Space Fantasy ほか	
Space Ship 左上 ツレ・C・アウト!!	Space Ship かわつた物体(3D!!)に まきちりしなや、遠ざかる ゆく	Space Ship 右下より ツレ・C・イン!!	無限なる宇宙 音楽に合わせて、ゆくりと F.I.	NOTE

みなさん、はじめまして。立花あけみです。突然ですが今月号から、この「AV PARADISE」を担当させていただきます。ど～ぞ、よろしく! では、簡単に自己紹介をば。

私はマルチ・イメージ ディレクター

私は人呼んで「マルチ・イメージ・ディレクター」るるん。といっても、わかる人はほとんどいないかな? まあ、早い話が、晴海の見本市会場(ほら、エレショウやモーターショウが開かれるところよ)やホテル、ホールなどで行われるイベントやコンベンション用の、大型映像の演出屋さんをやっておるわけです。

現在、メインでやっているのが、複

数のスライド・プロジェクターをコンピュータで制御することにより、音と大画面の映像で「AVワールド」をクリエイトする「マルチ・イメージ・スライド(日本ではまだまだ知名度が低いけど、今やスライドもアートする時代なのだよ)」。これは、大型ビデオ・プロジェクターやムービー(16mm)のプロジェクターなどとも組み合わせが可能。とゆ～わけで、ビデオからフィルムまで、全部まとめて面倒みようじゃないの! と、一応、六本木の片隅にあるオフィスで、AVしている今日この頃であります。

映像大好き!

個人的なプロフィールを少し。生年月日はいいたくない年頃です。写真を見て、みなさんと決めてください。青



用語の基礎知識

●M. (Music) ミュージック

あはは、ごめんなさい。コレは単純に「音楽」を英文で表記し、頭文字を取っただけ。音楽と書くのはメンドウだし、ダサイのでMと書きま～す! 次のページの絵コンテにある(M) F. I. とは、ミュージック・フェード・インのことね。





15.2"	15"	14"	13"	10"	TIME
					VISUAL
		(ME) F.O. (M) F.I. POP2"ダンサー"は Music			AUDIO
ワイ・フ・レム・の・彼・方・より MSXのロゴが頭と出す	未来都市のImage	物体がっしー・ふ・つ・つ し・終・わ・る・前・に・、・未・来・都・市 が・い・き・な・り・出・現	た・ら・つ・し・な・物・体・が・、 回・転・し・な・か・も・、・画・面・の 左・中・右・向・手・前・に・向・つ・て 回・る た・ら・つ・し・な・物・体・が し・て・ゆ・く		NOTE

山学院大学を卒業後、意味もなくコピーライターの養成講座に1年間通ったあげく、ど～ゆ～わけか「マルチ・イメージ・スライド」の製作プロダクションにディレクターとして入社。都合により1年3ヵ月で退社。その後、フリーランスのディレクターとして活躍(わ～ノ カッコイイノ)。それやこれやで現在に至っておるわけです。

じつは私、根っからの映像大好き人間で、学生の頃は、今はなつかしい8%映画を撮ったりしておりました。趣味がこ～じて大学へも行かず、1年間プロの映画現場で助監督修行しちゃったりして。私って、つくづく「ヘンな奴」だったなあ(だから、いまだにお嫁に行けないノ)。はっと気づいたら、いつのまにか趣味が仕事になってしまった次第なのです。

血液型は、昔はO型だったはずなの

に、今はA型に変わったようです。一時はB型だといわれた時代もありました。そう、血液型は、年をとると変わるんだゾノ

チャレンジャー 挑戦者は荒野を行く

話は本題にもどります。この「AV PARADISE」では、「MSX+VIDEO」のテクニックを駆使して、「自家製ビデオ・アートの究極に挑戦する」とゆ～重大な任務が私めに与えられました。そう、私はめでたくAV KIDSを代表する挑戦者(チャレンジャー)に選ばれたとゆ～わけです。たとえ行く手にいかなる苦難が待ち受けていよ～とも、チャレンジャーは果敢に突き進んでいくのであった(バチバチ)。みなさんも応援してねノ



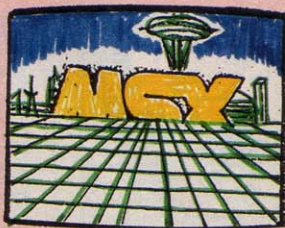
AV用語の基礎知識

●F.I. (Fade In) フェード・イン

フェード・インは、画面が次第に明るくなってきて、やがてひとつの場面が映し出されてくる技法(テクニック)です。絵コンテ(シナリオ)上では、通常F.I.と略して使います。フェード・インの効果としては、真っ黒な画面から次第に映像が浮かび上がってくるというのがオーソドックスだけど、真っ白な画面が次第にある映像に乗りかわっていくなんて使い方も、ビデオならOK。フェード・インする速さを演出のねらいによって使い分けできるようになれば、キミはもうプロだぜ。

F.I.の意味がわかったら、同じノリで音楽にも応用できます。この場合は、次第に音楽が聞こえはじめ、



18"	17.5"	17"	15.4"	15.0"	TIME
					VISUAL
					AUDIO
男性と女性、手前、 センターに向って移動	画面、両サイド 彼方より シンボライズして男性と 女性が現われー	MSXのロゴ、来る!!	MSXのロゴ、次々に 全線が現われー		NOTE

ある一定のレベルに達するまでの状態をいいます。

●F.O. (Fade Out) フェード・アウト

フェード・アウトは、早い話がフェード・インの逆のテクニックです。要するに、次第に画面が暗くなって、暗闇の中に映像が消えていくわけです。フェード・インの場合と同様に、次第に画面が白っぽくなって、ハレーションを起こしたような雰囲気映像をとばし、真っ白な中に映像が消えていくという使い方もできます。この手法は、うまく決めるとなかなかオシャレよ。

音楽の場合も、一定のレベルより次第に小さくなっていき、やがて消えるというのがF.O.です。簡単でしょ。

イントロダクション

はい、「AV PARADISE」第1弾。具体的なお話に入る前に、「イントロダクション」とゆ〜とこで、まずは概要から……。

全体的な製作スケジュールは、みなさんご存知のように、

プランニング



撮影



画像加工



編集



ダビング

とゆ〜手順で進むわけですが、「AV

PARADISE」では、この流れに沿って、チャレンジャーである私めの実例（作例？）を盛り込みつつ、ひとつの作品が完成するまでの過程を、みなさんにお目にかけたい！ と思っております。

そ〜ゆ〜わけで、第1弾は「プランニング」。これは一体なにかしらん？ とゆ〜あたりから、「AV PARADISE」は始まりま〜す。

What's Planning?

「プランニング」とは、早い話が企画、立案です。このコーナーでは、実製作に入る前の準備段階も含めて、「プランニング」としました。ではプランニングは、実際にど〜ゆ〜作業をすればイイのか？ プランニングの段階での、

あるべき正しい姿を申し述べたいと思います。

さて、プランニングの際にもっとも大切なのは「コンセプト」、このひと言につきま。自分はなにを表現したいのか、よ〜く考えたうえで主題（テーマ）を設定し、それに基づいたモチーフを探してください。モチーフが決まったら、資料を探したりロケハン（ロケーション・ハンティングの略。撮影場所を探しまわること）にいったりして、イメージをふくらませましょう。大体イメージが固まってきたら、次はプロットを練ります。この辺までは、まさに「生みの苦しみ」。ディレクターであるあなたの、極めて個人的な頭の中での作業となります。

プロットができ上がったら、必ずメモを取っておきましょう（シナリオ用語では「箱書（はこがき）」といいます）。



24"	19"	18.5"	18"	TIME
				VISUAL
				AUDIO
Happy Dancing!!	音符やわたりテリグラスや ト音記号や、わねやが りないものが玉座。 いしよに Dancing!!	音楽に合わせて。 Dancing!! (ア・ン・ボク)	男性と女性、センタ-マ 決まる	NOTE

あとで絵コンテを作るときに、とても役に立ちます。頭の中にちやあんとしまっておけばメモを取る必要もないのだけど、私なんかいざとゆ〜とき、どうしても思い出せなくて、あわてたもんネー。無精者は損をする！ とゆ〜わけで、プロットが決まればこっちのもの。さあ、次のステップに移りましょう。

絵コンテの彼方にアートが見える

お待たせしました、いよいよ絵コンテの作成です。絵コンテをわざわざ作るの、なかなか面倒くさい！ とはいっても、漠然と頭の中にあるものを映像化するのには至難の技。やっぱり頭の中にあるイメージを整理し、具体化し、定着させるとゆ〜意味では、絵コ

ンテは避けて通れない道といえましょう。そのうえ「創造(クリエイティブ)」には「迷い」がつきもの。実製作に入って、あ〜でもない、こ〜でもないと迷うより、絵コンテの段階でイメージを具体化しておいた方が、あとの展開がラクチンよ。

たとえば、MSXのプロモーション・ビデオ(30秒)を作るにあたっての絵コンテは、ど〜なるのかしらん。とゆ〜ことで、実際に絵コンテを作ってみました(とゆ〜よりはでっち上げたのだ)。

フォーマットは私のオリジナルで、テーマは「MSXのプロモーション」。モチーフとしては「おもちゃ箱をひっくり返したようなCGイメージ」で、POPな路線をねらって作りました。ところがここで失敗がひとつ。見ればわかるように、バカな私は左から右へ

用語の基礎知識

●M.E. (Music Effect) ミュージック・エフェクト

ミュージック・エフェクトとは、音楽による特殊効果です。たとえば、一連の音楽の15秒とか20秒とか、かなり短い部分を取り出し、効果的に使うテクニックです。音楽をB.G.M.として使うのではなく、演出上の特別な意図を持って、音楽自体に意味を持たせるといのが正しい使い方です。ですから、必然的に音楽の特徴のある部分(もしくは特徴のある音楽)でないと効果がありません。またそれが映像とマッチしてないと、ちぐはぐなものになってしまいます。ちょっと、難しいかな。でもM.E.をうまく使っちゃったりす





30"	28"	26.5"	26"	24"	TIME
					VISUAL
(M) カッコよく 決まる!!					AUDIO
これまで MSX のロゴ 本格的に登場 X911 ほか、20 種類で キラリと光る	MSX ロゴ 決まる	MSX のロゴ、1 秒、ずん じり画面いっぱい Zoom-Up	男性と女性、音符など など、手前に飛び出し ついで、アウト!!		NOTE

と、「業界の人」っぽいのだよ。

●S.E.(Sound Effect) サウンド・エフェクト

M.E. がでたので、ついでに S.E. を。サウンド・エフェクトは、単純に音による特殊効果です。ほら、よくあるでしょ。スリラー映画なんかで、ドアを開けるとギギギギって不気味な音がしたり、だれもいないはずの家にコツコツと足音が響いたりしてヤツ。このギギギギとかコツコツって音がサウンド・エフェクト。これも効果的に使わないとダサくなるから気をつけよう（画面に音のするものがあれば、必ず S.E. を入れちゃう、な～んていうのはやめようネノ）。

ページが進んでいくのに、絵コンテは右から左。みなさんゴメンナサイ。次回からは間違えないようにするから、今回はかんべんしてね。

とまあ、こ～ゆ～ふうに絵コンテを作ってみると、全体のイメージやトーンなどなどが一目瞭然！気分はクロサワよ、な～んてネ。

素人だからって尻込みすることはない。その程度の絵コンテなら、立派に作れるんだ。みなさん、がんばって絵コンテに挑戦してみてね。

プロデューサーニ ディレクターは大忙し！

その他、プランニングの段階でのポイントをお話します。絵コンテが完成したら、絵コンテに基づいてスケジュールを立てましょう。

この際に気をつけることは、無理なスケジュールは立てない！とゆ～ことです。特に時間的な制約のない場合は、「余裕あるスケジュール（わ～、いい言葉。スポンサーにも教えてあげたい！）」を心がけましょうネ。はじめのページで目につけたのが、そのスケジュール表です。

ただし、製作現場に変更はつきもの。特に屋外での撮影があるときは、天候に左右されるため、やむを得ずスケジュールを変更しなければならないこともあります。そ～ゆ～場合には、冷静にスケジュールを再検討しましょう。

また、スケジュール表に合わせてスタッフ、キャスト、機材等の手配を抜かりなく行。ときには電卓を片手に製作費を算出する。スタッフやキャストと絵コンテに基づいて綿密な打ち合わせをする（こうしたコミュニケーション

は大切よ）などなど。プロデューサー＝ディレクターは、とにかくにも忙しいノ

今月は、もうお別れよ

とゆ～わけで、「AV PARADISE」第1弾いかがでしたか？ はっきりいって、私はチャレンジャーというより、口うるさいコジョートになってしまったような気がしてなりません。今回は静かにしよっとノ

などとしおらしくつぶやきながら、チャレンジャーはコートの際を立て、雪の舞う都会の雑踏の中に消え去るのであった。

みなさん、来月も寒さに負けないで、「AV PARADISE」で遊ぼうネノ

特集

ドットまで見えるひきものばし
キャラクターズ
バス

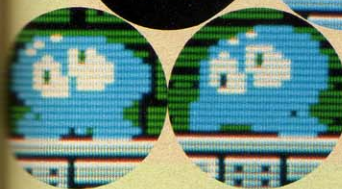
ブラウン管は光を放つ。テレビやモニタの画面は見てると目が痛くなる。でもこのごろのゲームはみんなきれいだ。MSX2ならなおさら。もっと眺めていたいのに。でもこのごろの敵キャラはみんな強い。ボスならなおさら。もっと見つめていたいのに。ゲームの画面は背景から飛び散る敵までデザイナーの織り上げた芸術品。だから、もっと見せて。



Photo:T.Yamada
Dessin: Studio B4

メインキャラクター一斉検挙!!

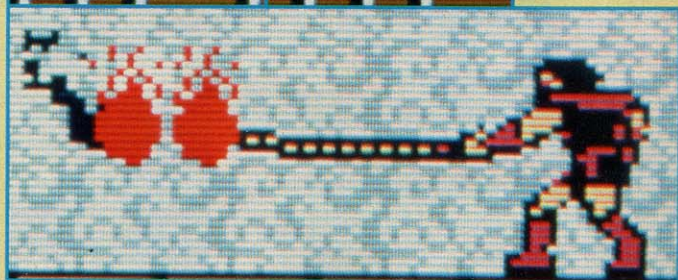
それが人間であるにせよ機械・飛行機などの形をとるにせよ、およそ『主人公』に相当するキャラクタの存在しないゲームというのはないと言っていいだろう。プレイヤーの思い入れを一番強く受けるわけだから、限られた大きさの中で最高のデザインセンスが要求されるのだ。



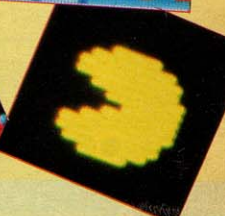
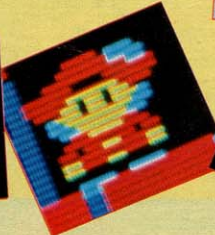
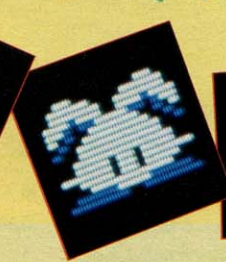
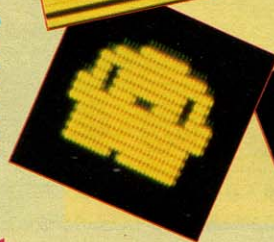
▲ピコちゃんを初めて見たときの衝撃はすごいものだった。でも今回、ポーズキーのお世話になりながら分解写真を撮ってみたら、意外に少ないパターン数の数にまたびっくり。人間の目がこんなに甘いのなら他のゲームでももっとアニメーションやってほしいな。



◀へっへっへ、ムチはこう使うんだ！ 上体をそらして、その反動でムチを頭のうしろできれいに弧を描くように引き上げる。そうしたらあとは満身の力をこめて振り下ろすだけ。へっへ、こういうくあいにな、ビシッッッ！うーんあぶないソフトだ。実はムチのアニメのデザインはあの紙尾さん、というのはウソ。



いくつ知ってる?



何かしゃべれたって

N: 何かしゃべってほしいんですけど。
Y²: そーですね、このページだとやっぱり悪魔城でしょ。特にあの何面だっけ、拷問の道具のある部屋、人が白骨になってたりするけど、あんなのいいの？
N: あまりよくないと思う。
Y²: それにおばあさんいじめるしさ。

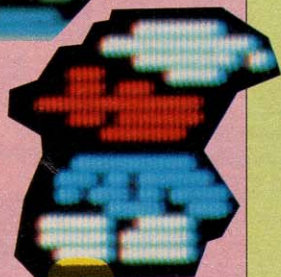
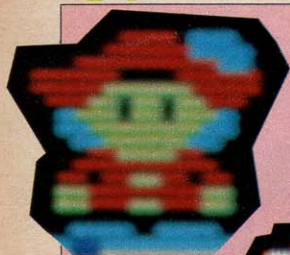
P: それよかさあ、おれっちゃんかやっぱこの上に並んでる『なつかしキャラ』の方が好きだっぴ。
L: 私は個人的にらぶてっくとラビアンが好き。あ、言っちゃいけないんだっけ？
N: べーつに一。いーですよ賞品出すわけじゃないし。
H: 私マッピーの8面目がどうしてもクリアできなかったんだあ。かんけ

ーないか。
Z: あ、こんなとこにまでモールモール出してる。もう思い出したくないんだから。
N: (11月号の)特集ですか？
Z: あなんだって、これどこか覆面なんだよー。モロ出てるじゃないか。
Y²: P、L、H: あ、本当!!
N: ちょうど区切りがいいから次に行きまーす。

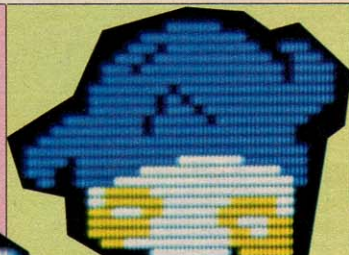




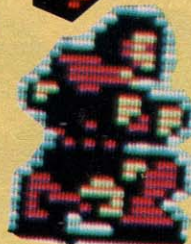
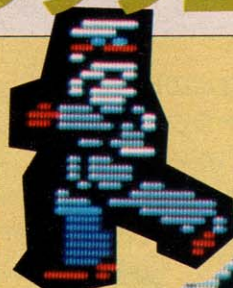
有名メインキャラクタ血液型診断



A



B



AB



O

一般的な性格

●日本人に一番多いA型は通常“まめ”な血液型として理解されている。考え方・行動様式などが慎重な判断に基づいた密な積み重ねをする傾向があるからである。したがって、継続的な努力が要求されること、それによってもたらされる苦痛などには強い忍耐力を持つ。また、安定を求めながらも生きがい・使命感といったものを持ちたがる。対社会的には、ルールや秩序といったものを重視し理屈を通したがる。仕事はたとえ遅くなくても完璧にやる主義。

★興味のあることにとことん没頭してしまうのがB型。いわゆる“こり性”という奴だが、同じ状態が続くのには弱い。判断は早く、柔軟な思考・対応ができるので、次々に新たな展開が起こることを好む。また、基本・理論といったことよりも事象・現実そのものに惹かれ、現象界全体には常に強い好奇心を持っている。精神的にはお天気屋さんの傾向があり、しかもその表出を抑制できないためストレートな感情表現が見られる。

■その名のとおり多面的であるとされる。物事を多角的に解釈するために冷静で合理的な判断ができ、またそうすることを重視する。表面的には穏和で社交的だが人と常に一定の距離を置きたがり、べたべたした関係を毛嫌いの人も冷静さを信条とするためか。そのためクールな感触がある。反射神経はするどく、また物事を新しく始めるときには熱心だがその後始末は苦手である。趣味は多彩というタイプで、メルヘンチックな要素がしばしばみられる。

▲O型は目的意識が強いことで知られている。そのために要求される集中力は強く達成度も高いが、その強弱にムラがあり全体的に多少おおまかである。目的があればかなりの忍耐力を示すが、若干あきらめが早すぎる。人間味にあふれ身内には優しいが、外の人間には強い警戒心を抱き、同時に人を敵味方に分類する傾向が強い。自分自身は個性を大事にし、そのための自己主張は怠らない。また感情的には比較的安定していて、ロマンチックなものを好む。

キャラクタの性格

●もう説明は不用だね。綿密なマッピング、アイテムの効果の利用、絶妙なタイミングとテクニックetc.、どれを見てもA型のキャラクタでなくてはクリアできない典型的な例といえるのがザ・キャッスルやJ.P. ウィンクルに代表されるアクション型パズルゲームだ。似たような部屋が累々と積み重なった城を辛抱強く、そしてテキパキと制覇していく彼らには、きっと勝利の熱い酒と、そしてお姫様の熱い口づけが約束されているにちがいない……？

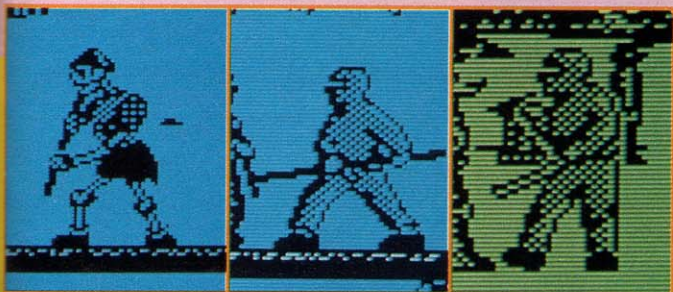
★簡単に言うとB型は“舞い上がっている”とまとめることができる。そしてその舞い上がり方を考えると上の二人は筆頭にくる。夢大陸のペンギン君は恐竜をやっつけるたびにポーズをとってみせるし、じゃじゃ丸君はよほどうまく扱ってやらないとこっちを向いてくれないカッコマンだ。さらに、洞窟・雪原・水中……と変わる風景をものともしないペンギン君、次々飛び出すおぼけの親玉を難なく撃ち破ってゆくじゃじゃ丸君と、適応能力は確かにB型だ。

■AB型に典型的な多重人格を最も端的にあらわしているのが彼らだろう。テグザー君(?)ときた日には、外観まで変えてしまうのだからもう文句の付けようがない。しかし注目すべきはAB型の合理的判断だろう。壁の中から可愛い女の子が現れても即座に射殺するテグザー、武器さえ売ってもらえればもうこんなばあになんか用はないぜ、となぶり殺しにする(のは僕だけだった?)ドラキュラと、崇高な使命とはおおよそ相容れない行動はまさしくABだ。

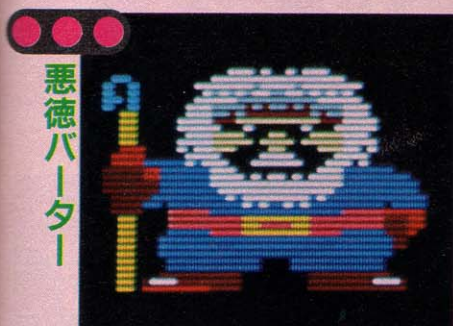
▲泥沼のように長大迷雑に延びた世界。これを最後までやり抜くには、明確な目的意識に裏打ちされたO型流の熱意を以てするより外はないだろう。しかしA型のようなバズル性は要求されず、むしろキャラクタ個人の情熱が問われるのがこの種のアドベンチャー・アクションゲームである。しかも、この一種悲壮な決意の中にもO特有の人間くささが現れている——チビちゃんは疲れればお茶をすすってみせるし、プリンセスはお地蔵さんを捜して歩くのだから。



メイン・サブ入り乱れての大狂宴



最近格闘物が多くない?



◀メインキャラは数あれど、実体のないキャラという設定は斬新の一語に尽きる。頼りは自分の意識だけ、肉体なんて仮の姿? ウーム唯心論的だ。



T: (Nは)忍者タイガー好きだなあ。
そんなにおもしろいかこれ?
N: いやー、ゲームもともかくこの背景物はすごいですよ。一つの革命と言って差し支えないと思いますが。
K: おーっと、ヴァリスだ。これなんとかしてほしいね。やっぱ正統なるディックファンとしてはだねー、こういう安直で無関係な、ほとんど名譽損に近いネーミングはやめてほ

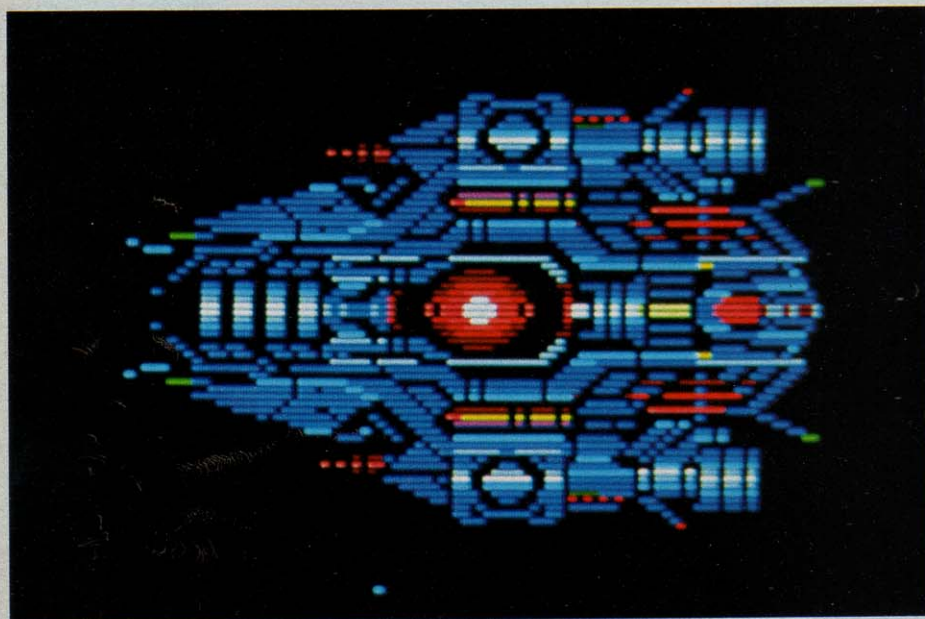
しいわけだ、ボクとしては。
N: でっ、でたあっディックファンだあ(P.K. ディック、SF作家・1982年没、サンリオSF文庫より長編『ヴァリス』が刊行されている)。
H: あ、レリクスだ。こんなに大きく伸ばしてる。
N: Hさんが強引に推すから載せたんですよ。メインキャラとしては画期的な設定だって。でも、きれいと

は言えませんか。
Y²: プリンセスのこの男のボスの方、出すの苦労したんだー。
N: 裏ワザ使ってたじゃん。
Y²: あー、言っちゃだめだって。
T: このガルフースの女の子たちもメインキャラなわけ?
N: いえ、ちがいます。これはなんとかよーするに業界用語(どこの!!)で『しきもの』という奴でして、

T: なんだよそれは。
N: つまり、キャラクタじゃないけどゲームの雰囲気伝える、ゲームの中の絵、というものでして…。
B: バーターさんってみんなきれいな? 2 (MSX2のこと。以下同様)用って、出ないの?
Z: どうかなあ。今のままで十分楽しませてくれるしね。これ以上やったらプログラマ死ぬよ。



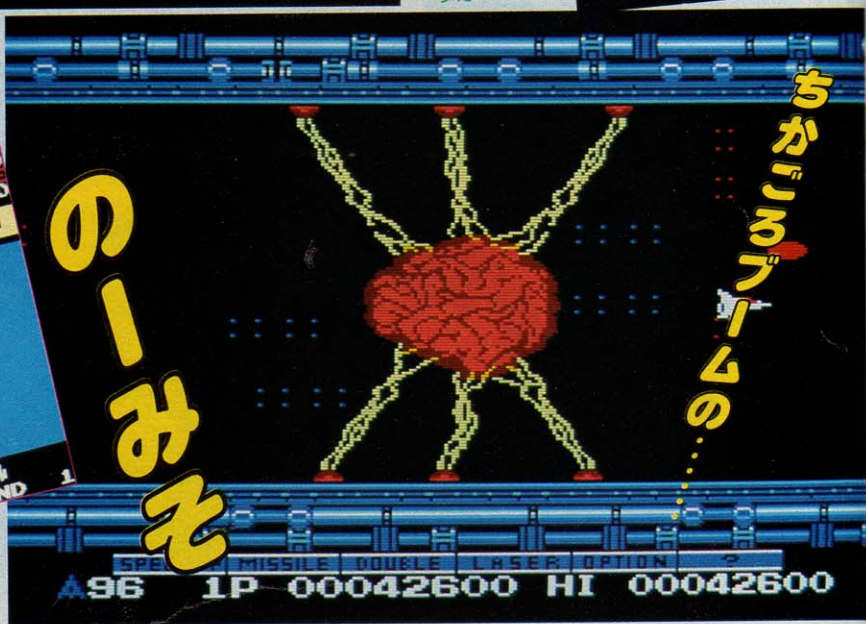
敵キャラは大きい



▶レイドックだと、いやMSX2だと、要塞までが美術品になってしまふ。この色使い、この発色、このつや……「1とは違うんだよ、1とは」(J.G.I.D.C.L氏談) 一方左は「そんなビッグコアちゃん。あまりの美しさに撮影中思わず見とれてしまったのでした。」



▼きもちわるい、けどきもちいい!? 脳みそは自分も持ってるだけあって何かほっとしたものを感じさせる不思議な存在。下はかのゼビウスフィーパー醒めやらぬ頃の話。影響が見えるね。



似てるんじゃない?

N: ビッグコアって本当に美しいよこれ。僕がキャラクタだったらさっと惚れてるぜ。

P: ヘンタイ!!

N: みんなきれいだと言ってよー。

H: この前の一みそ撮るとき大変だったわねー。Y²くんは死んじゃうし、Nくんはけだもののように怒るし。

私と小池さん大変だったんだから。

N: えらいすまへん。

L: ねーこれって気持ち悪くない?

Y²: いやいや、それだったらサラマンダの方が。

L: なにサラマンダって?

P: コナミのビデオゲーム。

N: 確かにあの一面のの一みそはすっげえ気持ち悪い。でも2面目以降がいまいちグロくないのが……。

(……沈黙……)

K.N: あ、ボスコニアン出したんだ。

N: まあいちおう、デカキャラのはしり、ということ。

K.N: そうかなあ。はしりかなあ。

N: つっこまなくてくれー。フィーリングでしゃべってるんだから。

P: あとはレイドックだな。さすがにきれいだよなあこれ。よくこんなもん作ったよなあ、こんなの、キャラ

クタデザイナー泣いただろうな。

Y²: またの一みその話するけど、最近の一みそが多くないですか? ザナックも。

N: ザナックの話はもう2ページ待ってくれ! でも、の一みそと言えばタイトーのスラップファイトの69面にも一みそがあったなあ。

(……沈黙……)

N: ちょっと写真が少なかったかな……。

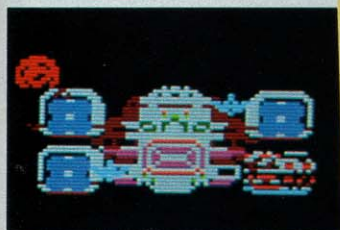
ほどよいのだっ



こいつは



▲ふんいんはどうせ僕は小さいよ。



▲昔から敵は大きかったのですね。

▼このメタリックな輝きが少年の心をそそります。いかにも硬そうな装甲板がプレイヤーの戦意をあおります。

でけや!!

はやくうごいてねえーっ!!



H: ほらほら、おっきいでしょ。
N: 画面の3分の2ってのはでも、ちょっとウソですよ。
H: 似たようなもんじゃない。
K: この下のキャラは何のゲーム?
H: あ〜、これはね〜、ヴァリスだわ、また。ごめんね〜、今度のレビューのときはちゃんと動いてるのを渡すから。
N: そうしてください。じゃないと本

気でレビューできません。
Z: そういえばこのガーディックの要塞だっけ、これがオスカメスカという話がある。
N: Hさんがオスカだって言っていましたね。
Y²: え、なぜですか?
Z: いやー、それがねー。
H: あれ、あたし何か言ったっけ?
Z: 覚えてなければいいけど。それは

そうと、このガーディックの上のは何だ?
Y²: わかんないでしょう。これはズーム909という、むかしのセガのゲームです。でもけっこう大きいでしょ。
N: 僕もびっくりしました。
JGIDCL: このスターソルジャーの要塞はスプライトじゃありえないから——あ、やっぱり8ドット移動だな、はっはっは。できれば4ドット単位

ぐらいでは動かしてほしいところだな。
N: でももしこれ全部スプライトでやろうとしたら、どんなスプライト用のチップがいるんでしょうね。
JGIDCL: はて。色はドットごとに指定可能だとしてもこれ、横方向に何枚スプライトいるかな。うーん。10枚ぐらいかな。8枚を超えるとハード的に事態が複雑になっ (以下略)



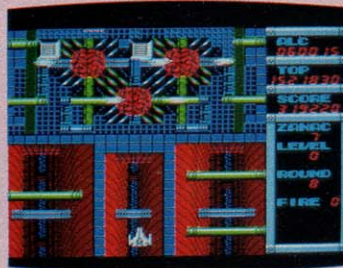
これでもか、これでもか、これでもか



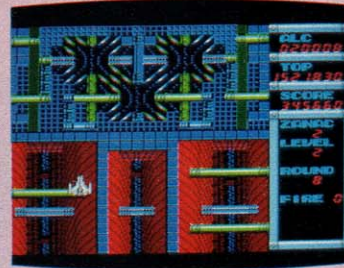
▲本邦初公開、ザナック最終要塞撃破の連続写真だ。これは第一層(表面)。面倒だけどこまで来た君には楽だろう。



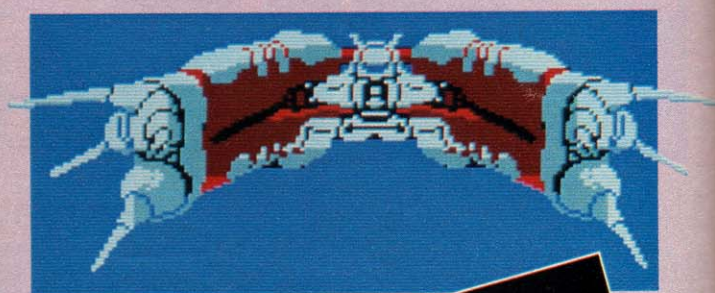
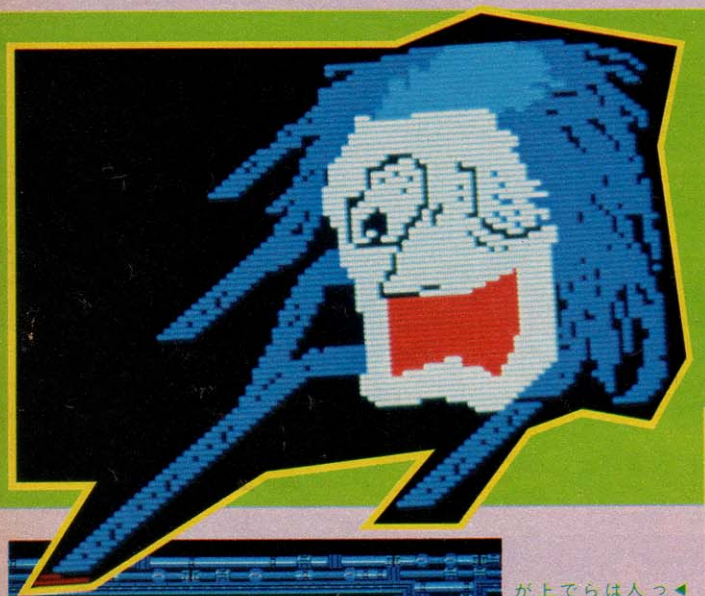
▲ここはなかなかシビア。緑色の目はうるさいけど強いからあとまわしにして赤い目からつぶすのが攻略のコツだ。



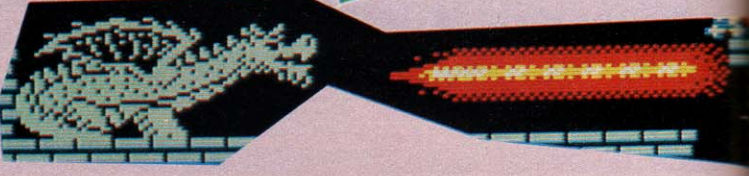
▲問題はこいつだ。この脳は3段階にしぼむので根気よくやろう。この面で登場する大きな白玉は破壊可能だからノ



▲こわがらずに脳に近寄って撃ちまくるに限る。連射パーツはぜひとも確保したい。なお全部しぼむとこうなる。



▲この触手は動く。こういう横に平べったいものが動くというのは、業界の人には不思議の種なのだ。上の妖怪さんはさすがに動かない(これで動かれたらとてもやつつけられない)けど、髪で攻撃するというアイデアはマル。右上の、ボブ船長の頭は目の上あたりが弱点。倒すときれいなピンクになる。



N:説明しますノ。しゃべらせてください。

皆の衆:すきにしたら。

N:えーつまり、このザナックの最終要塞はたしてキャラクタか、という問題があるんですけど、この『観音開き』や『の一みその収縮』といったことから考えて、まあ機械にしても生きているという表現が妥当だろうと思うんです。

突然レポーターのY²:撃破のコツはなんでしょう?

N:それはやはり、8面の最初付近に出る5番パーツを最後まで持つていくことでしょう。この5番のパーツは地上物に対してやたら強いので、後に行けば行くほど楽になる、最後の一みそなんかこれがなかったら地獄ですね。——とか言って上の写真撮ってたときは途中でやられちゃ

って、本当鬼のような話だったんだけど。

L:(怒った口調で)ちょっとおー、それはいいけど妖怪屋敷でもっと後の面のボス出せなかったの?

Y²:一応出したんですけどね、このゲームって面が進むにつれて敵は弱くなる、ボスキャラもつまなくなるっていう変なソフトなんです。斬新という見方もできますけど。

I:このゲームはなに(と言って右下の水色の顔を指す)。

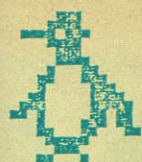
N:え? スカーレット7ですよ。

I:スカーレット7……って?

N:やっだなあ、むかしのソフトインフォメーションの撮影のとき僕にオペレートさせたの!さんでしょ?

I:あれ、そうだった。

Y²:面が進むとこんなものも出るんですよ。

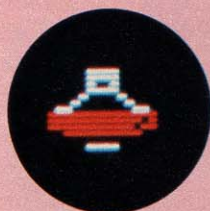


ちかごろ流行りのポーズシーン集

ゲームのまっ最中の電話は取りたくない、これが本音。それでも取らざるを得ないのは仕事だから仕方がないけど、電話中にみるみる自機や自分が死んでいくのは忍びない。だから、ポーズ機能を、それも思いっきり楽しく。



アイテム小特集



ウインクル

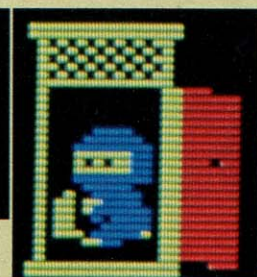
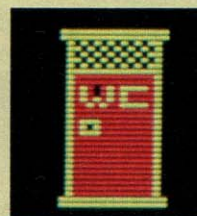
ライド



ザ・キャッスル



元祖はやっぱりこれね



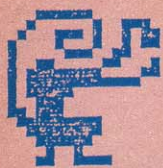
このごろこればかり

B: いつごろからポーズ機能ってつくようになったのかしら。
Y²: 魔城伝説以前にストップのきくゲームがあったかという問題ですね。
P: あったと思うけどなあ。具体的に名前出せて言われると困るけど。
H: でも最近のカシオのってすごいよね。これでもか、って感じでどん

ん作ってくるんだもん。
Y²: でもこの前のなんだったかな、あ、ハデスの紋章か、あれの魚釣りはよくないですよー。
H: あれは失敗したんだって、有沢さん(11月号P88参照)言ってたじゃない。
Y²: うーん、そうだけど、でもねえ。
Z: 話は変わるけど誰だっけ、最初に夢大陸のポーズシーンのペンギンさ

んが1さんに似てるなんて言ったのは。
P: どひゃー。それ傑作。え、聞いたことなかったよ。
N: あの一みなさん、アイテムの話もしてほしいんですけど。
JGIDCL: アイテムはさすがに動かさなくていいだけあって色がすごいね。スプライトが横50枚くらい並べられるマシンだったらキャッスルのつぼ

とかが動いたりして。
Z: ははは、それいい。そうか、パズルゲームってアイテムを動かさなくていいからメインキャラがきれいなんだなあ。——ああ、またパズルの話しちゃった、げっ。
P: やっぱアイテムも2用ハイライドだね。このグラデーションがたまらない。
N: もう、キャラフェチなんだから。



アダルト ソフト

これもキャラクタかしら？



東京ナンパストリート



ゆき



例の177事件で...

I：販売自粛なんて話聞いたよ。新聞に出てなかったっけ。

N：えーうっそー、それじゃこのページはどーなるんだあ。

K：ねえ、そもそもこういうのってキャラクタというわけ？ ボクはそのほうが気になるけど。

N：まあー、1ページくらいこういう

のがあった方がメリハリがついていいんじゃないかということー。だってこんな大きなもん、動かそうとしたら一いへんですよ。ほとんど大型コンピュータを使ってCGの計算させなきゃできない世界に。

Y²：やっぱりね、東京ナンパはまだいい方だけど、どうせやるならちゃんとやってほしいね。ちゃんと色つけてさ、線もやわらかくしてさ。別に

僕はやらないからいいけどさ。

H：わー、Y²くんって意外にスケベなんだー。知らなかったわ。

Y²：いやだからさ、別に自分でやりたいわけじゃないけど、ただどうせやるならって、そう言ってるわけで。

H：いーじゃない、そんなにむきになって否定しなくても。

Y²：だってーやだもん。

N：しかしまあ、スケベをいうんなら

やっぱりこのページの立案者のHさんでしょう。

H：えーっ、私なの？

N：あたりまえじゃないですか。

H：そういえばかんけーないけどナイトライフとうとう見つかなかったんだあ。

N：誰かさんが持って帰ったって噂ですよ。

皆の衆：（爆笑）



そっくりシューター列伝

ビデオゲームを今のようにポピュラーなものにしたのがスペースインベーダーだということに異論はないだろう。以後、ギャラクシアン・ムーンクレスタ・ギャラガ・スクランブルetc.、ゼビウスに至る系譜はシューティングゲームがビデオゲーム界の王道たることを証明している。



▲これはウルトラマンというゲームのメインキャラだ。撃退されると自動的にウルトラマンに変身するというめずらしいパターン。怪獣も出てくるんだぞ。



いずれがキャビアかフォアグラか

▶ふだんあまり注目を浴びないシューターだって、本当はとってもきれいだぞー！ というわけでこれはディウス。近寄ってみればほら



結構たくさんあったね

K: ボクはシューティング特集にしろうと思った覚えはないぜ。キャラクタを時系列的に分析しろとは言ったけど。どうせならもっと『なつキャラ』大特集みたいにしちゃえばさあ。
Y²: そのへんは担当者への胸先八丁とやつですね。
N: ノンノン、本当は昔のキャラって

一色であまり絵にならないのが多くてそうそう並べるわけにいかないんですよ。だから、どうせ一色の小さいキャラになっちゃうんなら、ということで、へへへ。
L: あのー、キャビアとかフォアグラとか、そういう高級さとか貴重さとか、そういう雰囲気がぜんぜん感じられないんだけど、このコピーはということなの？

N: いやー、それはまあ雰囲気とか勢いとかパツと見の華やかさとか、まあ要するに目の感触の問題でして。
T: おまえさっきからフィーリングとか感触とか雰囲気とかそんなことばかり言ってないか？
N: いやー、えーへっへ、こいつあ痛いところを。
Y²: あと、もう売ってないのがいっぱ

いありそうですね。メーカーに問い合わせが殺到したりして。
N: 大丈夫でしょ。だってゲームの名前ろくに入れてないし。
K: あっ、また『しきもの』やってるな。
N: 本当に紅一点でしょ。
P: はやくオバオバとダーウィンの自機が見たい。出るかどうか知らないけど。



注目すべきはこの連中だ!!

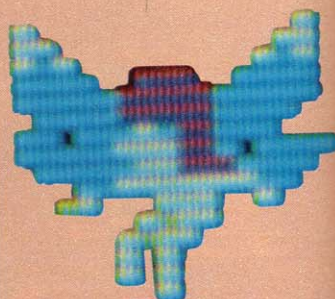
忍者タイガーの背景は感動もんだっ!



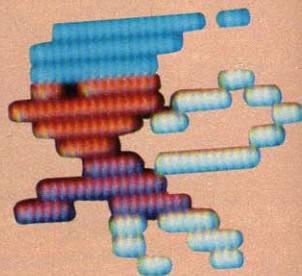
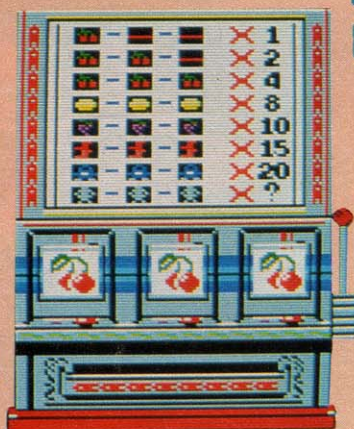
◀ここまでメインキャラと無関係の世界が充実しているソフトも珍しい。ヨーロッパ人というのはこういうところを気にするのかな? 流木も実物は浮いたり沈んだりする。



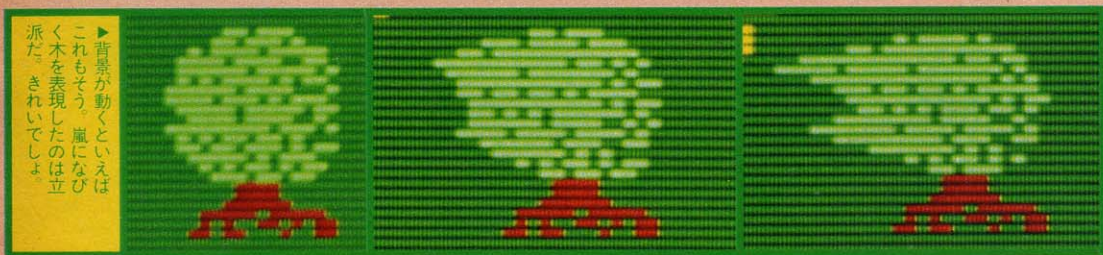
妖精はキレイ



▲▼しばしばお姫さまよりきれいだったりする妖精たち。なんてったって人間じゃないから本当に綺麗にできる。



▶背景が動くといえはこれもう、嵐になびく木を表現したのは立派だ。きれいでしょ



やっと最終ページだあ

T: また忍者タイガー出て。

N: でもやっぱりこれ、ひたすらすごいひとことに尽きますよ。

P: このスロットマシンはなんなの?

N: 一応動くから、まあその、……キャラクターということ……

P: そんなんありかよー!!

N: きれいだから『しきもの』扱いに

してもいいですよ。

P: じゃあ上の『寒天城下絵図』はどういうわけ?

N: まあ——あれも巻物がするするとうごく……という。

P: そんなんばっかりやないか。

JGIDCL: おや、この木はサンダーボルトでは。

N: おおあたりノ 僕JGIDCLさんのレビュー読んだからこの木をとりあ

げる気になったんです。

P: あっ、まだある。この画面って、ザナックの最終タイトルじゃんか。

N: この特集のラストページにはおあつらえむきの『しきもの』になると思いまして。

Y?: あれ、ハイドライドの妖精は?

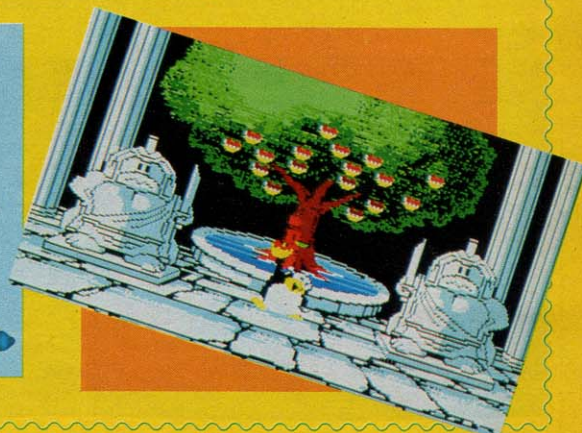
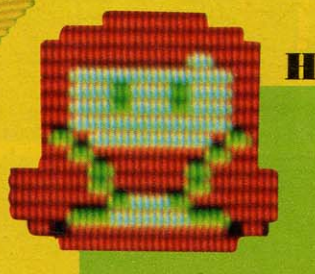
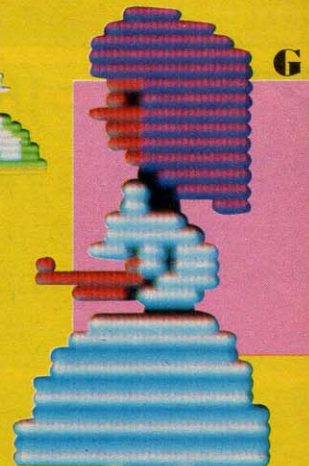
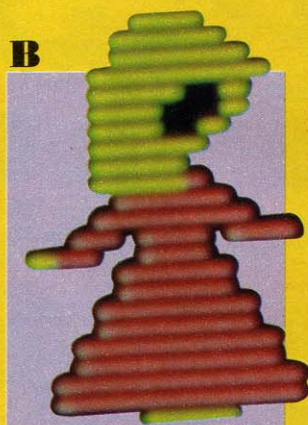
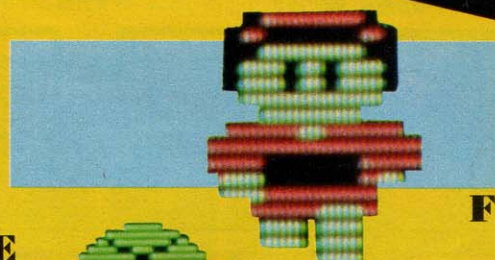
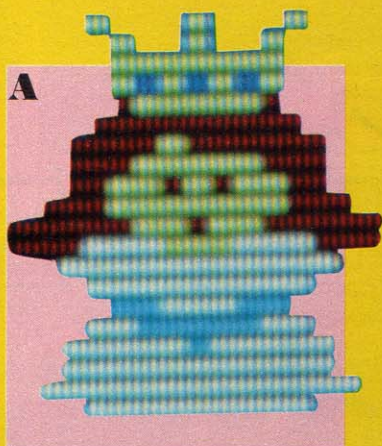
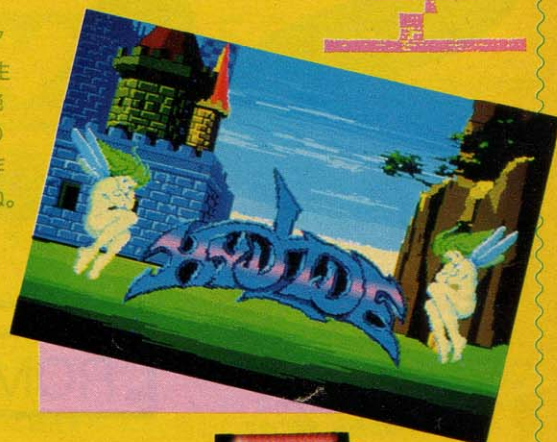
N: 撮り忘れですね。疲れてたし、もう一回パラリス倒せるとはとも思えなかったからパスしたの。

▼夜明ケノ高樹町ノ図
担当: 死者ノ図



★お姫さまあてクイズ?★

君はなぜに闘う? そう、ゲームにはいつも目的があるのだ。裏技探しより、ハイスコア更新より、重大な使命が君にはあるはずだ。最近をよくお姫さまがさらわれる。MSXが生まれて以後、はたして幾人のお姫さまがさらわれ、幽閉され、君の助けがないばかりに絶命していったことだろう。——さてここで問題です。下の9人のお姫さまはそれぞれどのゲームのものでしょうか? 全部わかる君は理想の騎士だ。そういう君にはアスキーの新作メガロムソフトを抽選で5名様にプレゼントしてしまおう! あて先はこのページの下ね。



SOFT INFORMATION

ソフト紹介の見方

MSXソフトに新しいメディアが加わりました。その名は「MEGA(メガ)ROM」。従来のROMカートリッジの4倍以上の記憶容量を誇ります。下のロゴマークを使って紹介します。



8K 4,800円
MSXマガジン

SOFT MARK横のキロ数表示(8K、16K)は、そのソフトが作動するために必要なMSXの最低RAM必要容量を表します。たとえば、16Kと表示のソフトはRAM16K以上のMSXマシンを使うか、RAM拡張で容量が見合うようにしてから使ってください。



メガROMカートリッジ



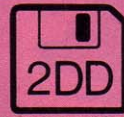
ROMカートリッジ



カセットテープ



3.5インチマイクロフロッピーディスク1DD



3.5インチマイクロフロッピーディスク2DD



静電容量方式ビデオディスク



ICカード

三国志

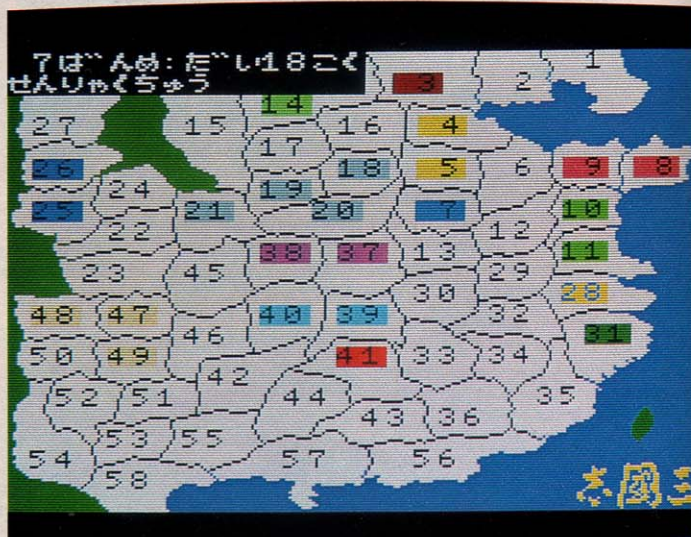


16K 12,800円
光栄

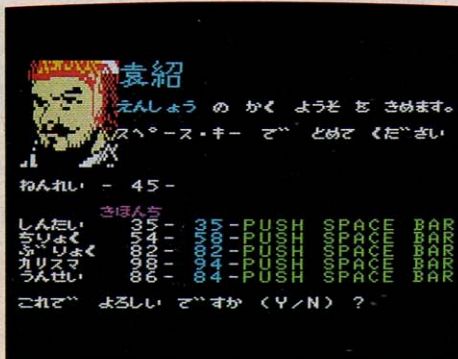
壮大な物語「三国志」をベースに、5本のシナリオから構成される歴史シミュレーション。

広大な中国を舞台に、雄大なストーリーでえがかれた古典「三国志」がウォー・シミュレーションゲームになった。劉備、関羽、張飛の活躍はもちろん、曹操、諸葛孔明などの英雄、武将が総勢255名も登場し壮絶な勢力争いを繰り広げる。キミは、この乱世の中国を統一するため立ち上がった。中

国全土は58ヶ国に領土が分割されていた。それらを統一するには少なくとも各国にひとりの武将が必要だ。キミを除くと57人もの武将を配下に置かなければならない。しかもひとりひとり性格づけがなされていて知的ゲームとしては最高の出来。最高8人同時にプレイできるのもうれしいことのひとつだ。



三国志には5本のシナリオが用意され、シナリオごとに各英雄の勢力も違ってくる。じっくり楽しめるシミュレーションウォーゲームだ。



三国志/時は漢王朝崩壊時、王朝の再興を志し、広大な中国大陸を駆け巡る男たち。複雑な駆け引きと、たび重なる戦さ。縦横無尽に乱世を生きる人々のドラマの幕が今、切って落とされるシミュレーションウォーゲームの最高傑作を史上初の2メガROMで! シナリオ5篇に8人までのマルチプレイ。(光栄/大島)



臨場感あふれるスクロール移動、とっても楽なワンキー入力。娯楽に徹したところがイイ!

輕井沢誘拐案内



16K 5,800円
エニックス (12月中旬発売予定)

恋人の妹が誘拐？
この謎を解明するキ
ミに次々と事件がふ
りかかる。犯人は！？

春、あじさいの咲く頃。キミは軽井沢に来ている恋人の久美子を訪ねた。夏は多くの人々でにぎわう、ここ軽井沢も、今はほとんど観光客もいなく、どこか淋しいくらいの雰囲気ですなあ

る。静かな森林に囲まれた久美子の別荘のドアをノックすると、笑顔の久美子が出迎えてくれた。久美子は妹のなぎさとこの地に来ているのだ。なぎさは、キミが来る少し前に町に買い物に出かけたのだった。久美子とふたりで楽しいひと時を過ごすキミ。しかし、1時間が過ぎ、2時間経たっても、なぎさは戻ってこない。「まさか誘拐じゃ」と、その時、電話のベルが鳴った……。さあ、ミステリーの始まりだ！



ザ・ブラックオニキスII

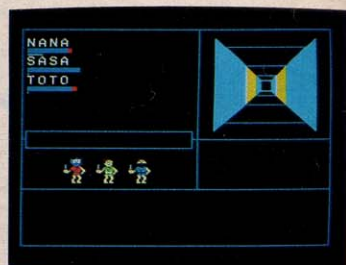


16K 6,800円
BPS/アスキー

魔法も使え、迷路も
複雑に。モンスターも
さらにパワーアップ。
ファン待望の第2弾。

大好評のザ・ブラックオニキスの続編。今回はファイヤークリスタルを求めての新たなロールプレイだ。呪われた街ウツロの朽ちかけた寺院の扉の向こうには、キミの冒険心をくすぐる、魅力

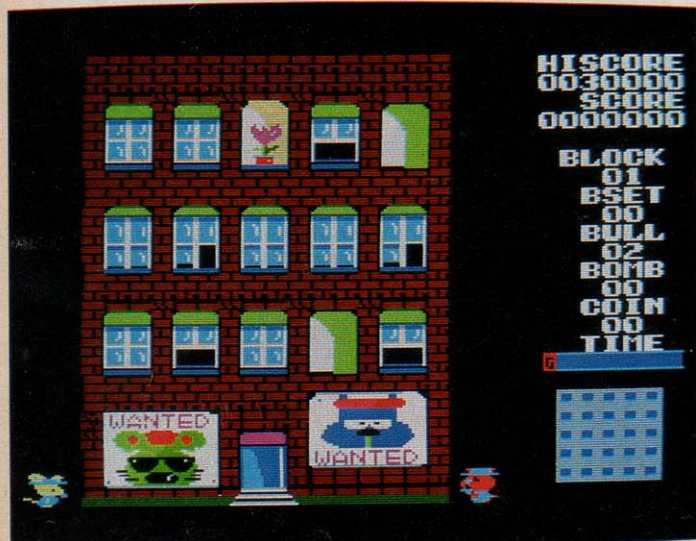
的な出会いが待っている。サーベット（龍の子供）、スクリー（かたつむりの化身）など新しい強力モンスターが続々と登場する。ザ・ブラックオニキスで作ったキャラクタが使える。加えて、魔法を駆使できるようになった。炎を投げて怪物を退治する、低音波を出して岩板を崩す、などなど。もちろん迷路は一層、おもしろくなっている。メガROM使用でレベルアップ！十分に納得、堪能できるRPGの登場だ。



ふたたび始まる冒険の世界。炎の宝石ファイヤークリスタルを手に入れることは可能か!?

・ブラックオニクスII/大好評のザ・ブラックオニクスの続編。今回はファイヤークリスタルを求めての新たなロールプレイング。前作で使えなかった魔法が使えるようになりました。炎を投げて怪物を退治する、低音波を出して岩板を崩すなどです。新しい強力モンスターも続々と登場します。えう、ご期待！アスキー/久野

また、全6章のゲーム構成はRPGの要素もたっぷり。おまけの「なきさ」の写真も重要なヒントですので大切にしてください。(エニックス/矢作



爆破しようとするビルはいたる所に危険がいっぱい。床が抜け落ちたり、天井が崩れたり……

ブルとマイティー危機一髪

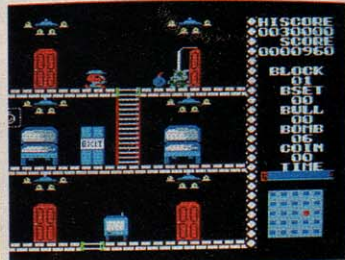
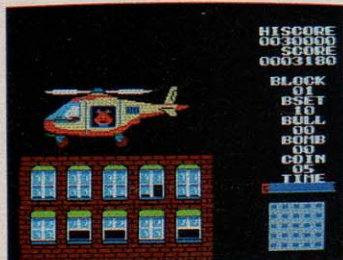
ROM

8K 4,800円
HAL研究所

ブルとマイティーの
強力コンビが大活躍。
危機一髪のトラップ
オペレーション！

主人公ブルは元グリーンベレーの私立探偵。あらゆる兵器のエキスパートで、特に爆破のプロだ。彼は相棒のマイティーとともに数々の事件を解決してきた凄腕。また新たな事件の依頼が

巻き込んできた。世界を破壊させる秘密兵器の設計図を、世界制覇をくだてる悪者たちの手に渡る前に発見し、設計図が隠されているビルごと破壊することであった。設計図のあるビルは、たくさんのビルが建ち並ぶスラム街にあるとしかわからない。ビルにはマフィアが隠れていたりして、ブルたちの仕事を邪魔する。迷路化したビル街をクリアして、ブルとマイティーは目的をやりとげられるだろうか？



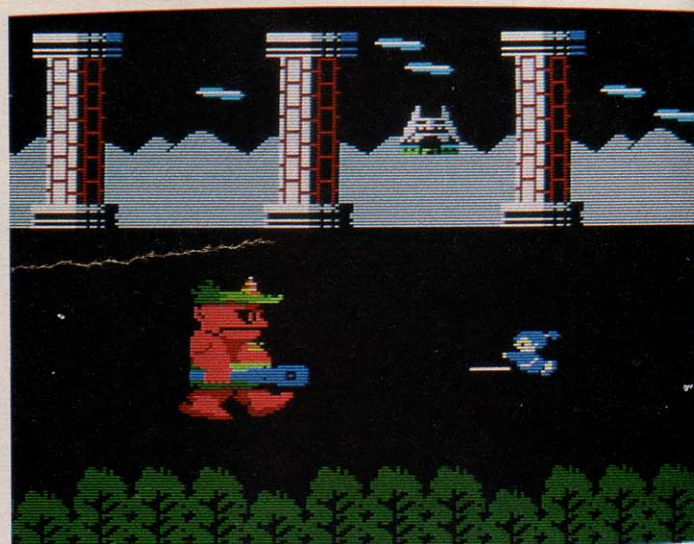
ROM

8K 4,800円
カシオ計算機

一寸法師のどんなもんだい

で存知、一寸法師がアクションゲームに登場。目指すはもちろん鬼ヶ島。冒険の始まりだ！

一寸法師の大活躍で鬼たちを退治し、平和を取り戻した京の都。だが最近、さらに狂暴さを増した鬼が現われ、民衆を襲い始めたのだ。どうやら鬼の中でも特に強い奴らが集まって、退治された仲間のし返しに来たらしい。そこでわれらがヒーロー・一寸法師はオウンの船に乗り込んで、再び鬼ヶ島を目指すこととなった。オウンの船はその名もフツカリ号。川を下ると、カラス天狗、カッパ、デメウオ、イジイジ鳥などが行く手を阻む。鬼たちの家来たちだ。さらに川を下れば、いよいよ鬼ヶ島での決闘が待ち受ける。赤オニ、青オニ、緑オニ……。狂暴な連中が勢ぞろい。さあ、針の剣で戦闘開始！



一寸法師の武器は針の剣とジャンプ&キック。打ち出の木槌はパワーアップのもとなのだ。

一寸法師のどんなもんだい / いっすんぽ・う・しがゆ〜ぞーとフツカリお・わ・んにの〜ってー！ さあ、みんなで歌おう一寸法師のどんなもんだいソング！ 何と楽しい楽譜に歌詞のオマケ付きなんだもんね。おわんの船で川を下り、鬼ヶ島に着けば赤鬼、青鬼、しっば鬼などの強敵がキミを待ち受けている。敵はデカくて強いからキミもうちの木槌でパワーアップしておこう！ 童話のヒーロー、一寸法師が大活躍するスーパーアクション。(カシオ計算機/有沢)

スペースキャンプ

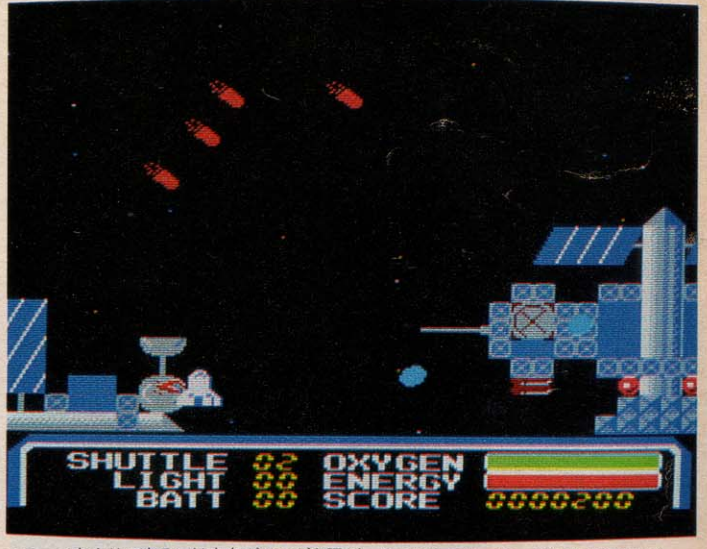
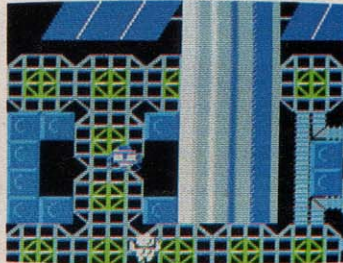
ROM

16K 4,800円
パック・イン・ビデオ

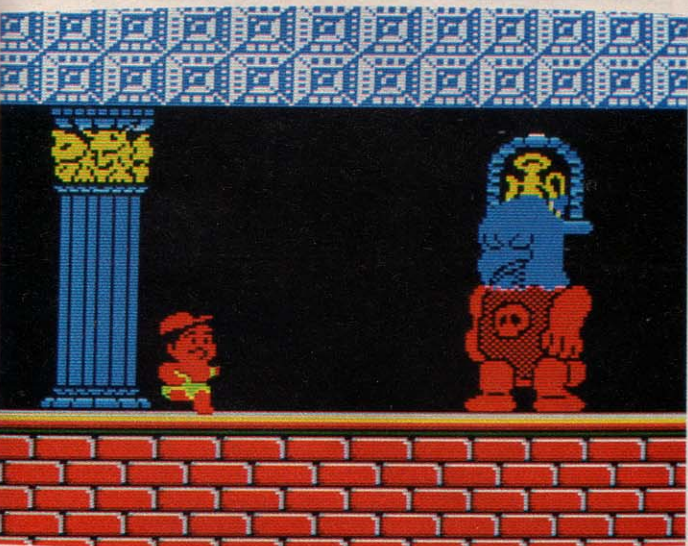
緊急事態発生！
シャトルが突発事故
で宇宙空間に飛び
立ってしまった！！

突然のアクシデントで、発射台のスペースシャトルが轟音をあげて宇宙へ飛び出してしまった！ シャトルには充分な酸素や食糧は用意されていない。おまけに乗っているのは何も知らない

少年マックスとおせっかいロボットのジンスクだけだった。キミは主人公マックスとなって、地球へ戻るために必要な燃料・酸素・食糧を補給しなければならない。しかし、無重力空間の宇宙にはどう猛な宇宙アメーバや隕石、軍事衛星など、数々の障害が待ち構えて、キミの邪魔をする。シャトルにはもうわずかしき酸素も食糧も残っていない。さあ、このピンチを切り抜けるだろうか！？



ステージをクリアするには宇宙ダイヤが必要だ。どこにあるかって、それは宇宙基地さ。



タマゴのなかにはスケボーやミルク、力などの必勝グッズが入っているから必ず取るべし。



8K 4,800円
ハドソン

南洋の不思議アイランドを舞台にくり広げられる愛と冒険のファンタジックストーリー！
ファミコン界のヒーロー・高橋名人がゲームキャラクターとして登場するアクションゲーム。南洋に浮かぶ謎の冒険島を舞台に、高橋名人がおおはりきり。腰みのだけを付けた高橋名人の動きがとってもおかしいからって笑っている、コブラやタコなどへんてこキャラクターにやつつけられてしまうからご用心。高橋名人は心の恋人ティナを救うため、大マジメに戦っているのだ。最大の難敵・大王キュラが手ぐすね引いて待ち受ける城内までには、森や山、海、洞くつなどの険しい道のりをクリアしなければならぬ。タマゴに隠された必勝グッズを上手に使って、高橋名人とティナを再会させてあげよう。

高橋名人の冒険島

高橋名人の冒険島／主役は誰だ！ 高橋だ！ というわけで、昭和61年の最後を飾るのは、なんと！ 大人気の「高橋名人の冒険島」だよ。内容は、横スクロールのアドベンチャーものなんだけど、とにかくキャラクターが可愛いんだ。女の子にも楽しめちゃうおもしろソフトだから、クリスマスパーティでゲーム大会というのもいいかもネ。窓の外には木枯し吹くけれど、部屋の中は冒険島だ！（ハドソン／石井）

スペースキャンプ／だれでも一度はあこがれる宇宙……。これは単に背景画面が宇宙になっているゲームではありません。映画「スペースキャンプ」のとりりりスペースシャトルをコントロールして、ステーションをめぐるシミュレーションゲーム。これでキミもスペース・ノーツに……。 (パック・イン・ビデオ／TOY)

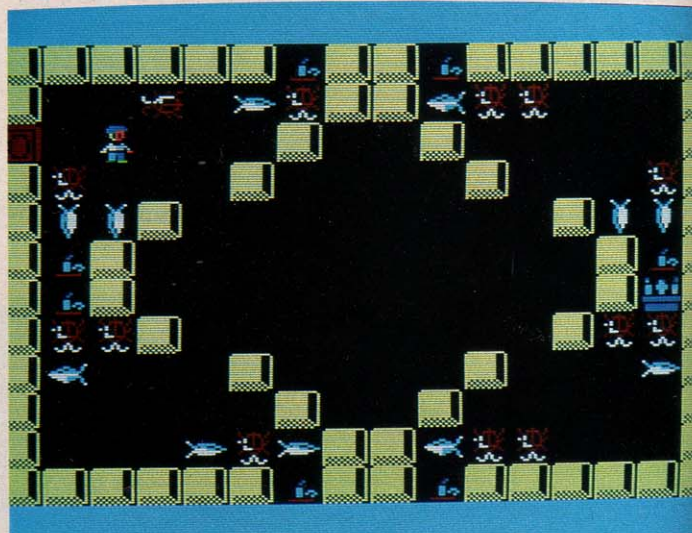
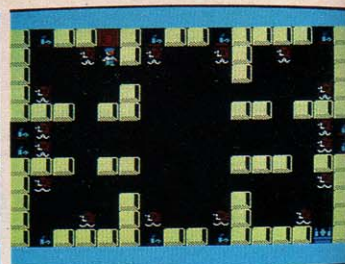
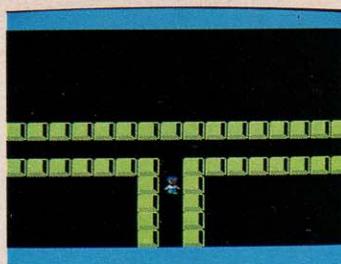
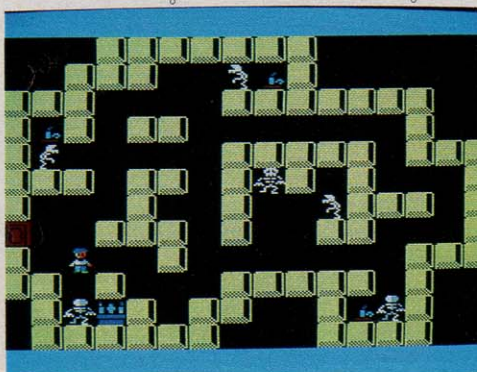
ROM

8K 5,800円
ビクター音楽産業

ナイルの涙

古代エジプトの地に伝わる悲しいストーリー。
美女パルパラは永遠の眠りから蘇るのか!?

遠い昔、絶世の美女とうたわれたフク王の娘パルパラは、神の怒りをしずめるため生きながら墓室に幽閉された。そしてこの国は救われたが、人々の心には深い悲しみが残った。しかし、時の予言者ユラベは「いつの日か真の勇者が現れ、パルパラを永遠の眠りから蘇らせるであろう」と予言した。キミはこの伝説のパルパラの墓を発見するため、古代文明の地エジプトにやって来た。しかし、手がかりは何もない。そんなある日、キミはパルパラ発掘に生涯をかける考古学者ウィリアムスに出会った。彼は病の床にあり、息を引き取る直前、自分の調べ上げたことをすべて打ち明けるのであった……。



魔物たちをかわしながら、全ての燭台や祭壇に灯をつけると一面クリアなのだ。

闇の竜王ハデスの紋章

ROM

8K 4,800円
カシオ計算機

フライングドラゴン、ランケン……醜い化身となった生物と闇の竜王ハデスを倒せ。

時空を旅する不思議な少年レオン。異次元城から賢者の石版を集めて脱出したはずの彼は、またしても異様な世界へ迷い込んでしまった。そこは神話の神々が世界を支配していた頃の地球

であった。この世界で以前に暴れまわっていた邪悪の神ハデスは星の女神エーメによって、竜の紋章にとじこめられ、民衆は平和な時を過ごしていた。だがレオンの起こした次元気流の乱れがその封印を破り、ハデスを長い眠りから目覚めさせてしまったのだ。ハデスは地上の生物を醜い姿に変え、次々とその支配下に置いていった。恐ろしい生物たちが続々と登場するアクションゲーム。レオン少年の命運や、いかに!



途中にあるプレートを数回撃つとパワーボールが出現。パワーアップすることが可能だ。

谷川浩司の将棋指南



8K 4,900円
ポニー

「待った!」機能や対局データの保存・再現など機能充実。誰でも楽しめる将棋ゲーム。

居飛車党で矢倉を得意とする本格的な将棋ソフト。8ビットのコンピュータ将棋ながら、16ビット用ソフトとくらべてもそんな色合いと実力を装備。レベルは入門・初級・中級の3段階。駒の移動は、画面上の手の形をしたカーソル操作で行う。その操作は簡単明瞭で、しかも素早い応答なので、ゲー

ム進行はラクラク。初心者には、どうしても欲しい「待った!」機能も付いているので差し手の間違いもすぐにおせる。平手から2枚落ちまでの手合い選択もできるし、対局データの保存と再現が自由自在。長びいた対局はデータをカセットテープにセーブして、翌日、その続きをやればよいのだ。



対局再現モードを使えば、対局中のゲームを最初からリプレイしてくれる。



ソフトの内容や発売についての問い合わせは直接下記のメーカーへ

アイレム販売株 〒550 大阪市西区西本町1-11-9 岡本興産ビル ☎06 (534) 1060
株アストロレータシステム東京営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-9-3 外神田ユニオンビル新3F ☎03 (256) 6382
オメガシステム 〒410-24 静岡県田方郡修善寺町本立野749-5 ☎0558 (72) 1629
カシオ計算機株 〒163 東京都新宿区西新宿2-6-1 新宿住友ビル ☎03 (347) 4811
コナミ株 〒101 東京都千代田区神田神保町3-25 住友神保町ビル3F ☎03 (264) 5678
ソニー株東京お客様相談センター 〒141 東京都品川区北品川6-7-35 ☎03 (448) 3311

ピロマン

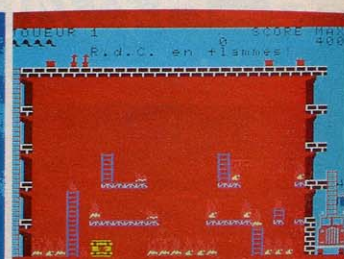


16K 5,500円
セイカロモックス

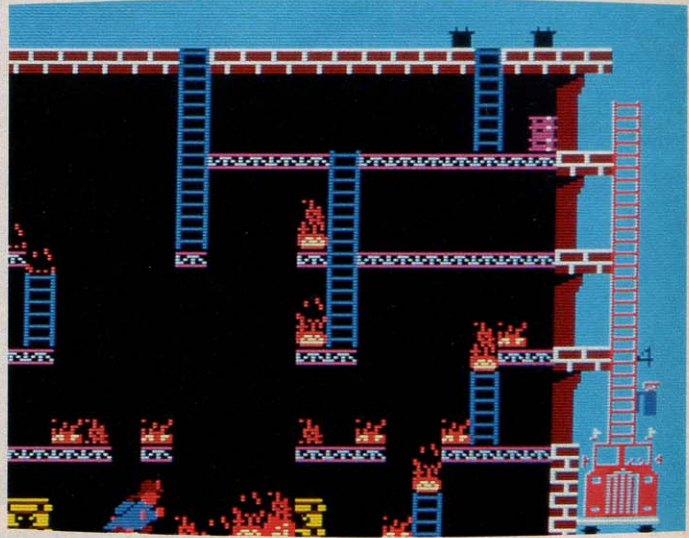
夜の闇に広がる黒煙と真っ赤な炎。火事だ! 連続放火魔と消防士の熱い対決が始まる。

あたりをはばかりながら、ひとりの男が花火工場のへいを乗り越えて中に侵入した。ものの数分もたたないうちに工場から真っ赤な火の手が上がった。火事だ! 彼こそ、最近世間を騒がしている連続放火魔だったのだ。フルスピードで現場に到着した消防車から降り立ったキミ。すぐさま、消化作業に

あたならなければならない。しかし、火はとても早く広がり、床やハシゴを焼きつくし、いたる所に大穴を作っている。一生懸命、放水をするキミをあざ笑うかのように放火魔は、火を付けつづける。このままでは花火に引火して工場が爆破してしまう。さあ、早く火を消さなければ、大変だ!



放火魔はキミが消した火を再度付けたり、爆発物をキミに投げってくるから気をつけよう。



株アスキー営業本部 〒107 東京都港区南青山6-11-1 ☎03 (486) 8080
ストラットフォードC.C.C. 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488 (85) 5222
株東芝EMI 〒107 東京都港区赤坂2-2-17 ☎03 (587) 9145
株エニックス 〒160 東京都新宿区西新宿8-20-2 新宿アイリスビル ☎03 (366) 4251
株光栄 〒223 神奈川県横浜市港北区日吉本町1876 ☎044 (61) 6861
株セイカロモックス 〒100 東京都千代田区丸の内3-3-1 新東京ビル ☎03 (211) 6813
株HAL 研究所 〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5 OS'85ビル ☎03 (252) 5561
ビクター音楽産業株 〒150 東京都渋谷区渋谷1-7-5 青山セブンハイツ701号 ☎03 (486) 9470
株バック・イン・ビデオ 〒160 東京都新宿区新宿1-16-10 コスモス御苑ビル ☎03 (226) 9561
株ハドソン 〒162 東京都新宿区市ヶ谷田町3-1-1 ハドソンビル ☎03 (260) 4622
株ポニー PONYCA企画部 〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビル3F ☎03 (221) 3161

ピロマン／書き替えROMカートリッジ第1弾、ヨーロッパもんで初登場! フランス生まれの「ピロマン」は、新タイプのROMカートリッジを使用しているため、このソフトを他のソフト(12月上旬発売のヨーロッパソフト)に書き替えることができます。今後、海外のソフトを続々と出す予定ですので、皆さんお楽しみに! (セイカロモックス/軸丸)

谷川浩司の将棋指南／今までの特殊乾燥駒の動きと比べ、段違いの思慮熟考型。谷川名人の「うーん」となる姿に思わず、こちらも手が熱くなります。レベルに合わせて、初心者からプロ級まで谷川名人が指導してくれます。これは将棋ゲームを超えた、まさに「将棋指南」の名にふさわしい本格派パソコン将棋の一戦に主手をかけた逸品。ついに登場! (ポニー/石井)



夢知遊の国

パナソニックランド21

11月16日 大阪

ツイン21ナショナルタワー

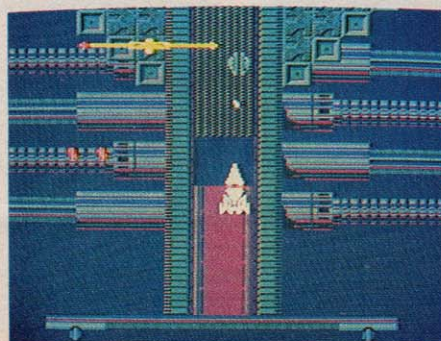
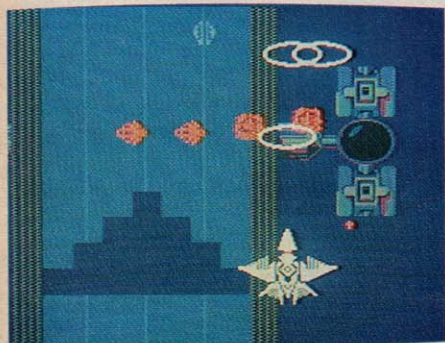
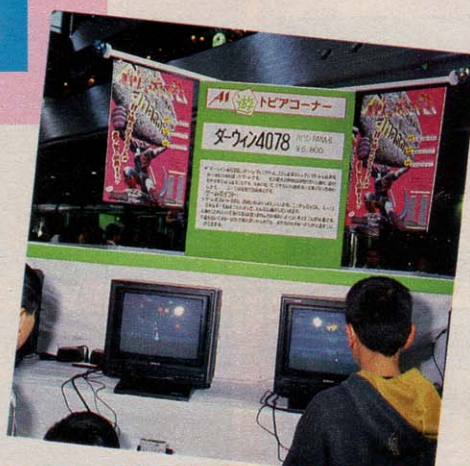


メガROMソフトに

ダーウィン4078

〔MSX 価格未定 ハドソン〕

従来のシューティングゲームとは、ひと味もふた味も違う。その最大の特徴は、自機が次々と進化、退化、突然変異をくり返すということ。これにより、ミサイルの種類や強さ、攻撃パターンも進化する。マップは8面構成で各面の終わりには大要塞が出現！ それを撃破すると1面クリア。できるだけ早く、自機を最強の状態にもっていき、その状態をいかに長く持続させるかがポイントだ。



ロマンシア

〔MSX2 (メインRAM64K/VRAM128K 5,800円 日本ファルコム)〕

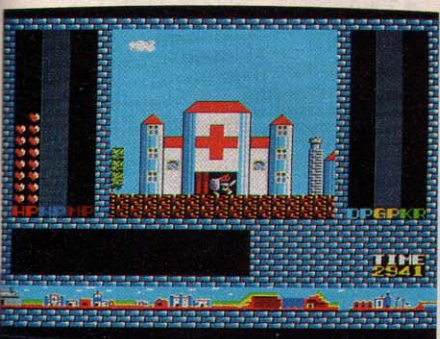
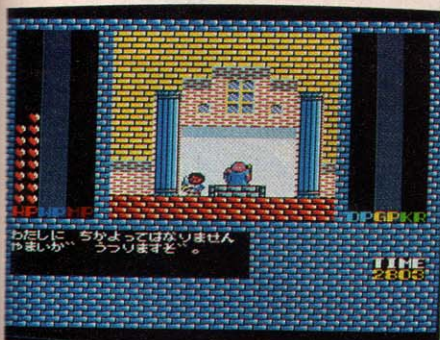
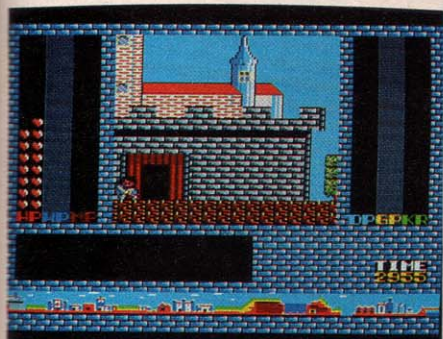
平和だったロマンシア王国で起こった大事件。セリナ姫はどこに？ キミはこの危機を乗り越えられるか!? RPG風アクションAVG。MSXならではの超高速フルカラースクロールは、なんと毎秒20枚！ 横方向に何個キャラクタが並んでも画面はぜんぜんちらつかない。3D感覚の重ね合わせ処理や20万エリアの広大なマップと、超スピード画面を誇る。



パナソニックランド21から読者プレゼント／メガROMソフトのメインイラストを使った、特製下敷を計50名にプレゼントします。下敷の種類は悪魔城ドラキュラ、スーパーランボー、スペシャル、1942、戦場の狼、ロマンシアの5種。ハガキに希望の下敷名ひとつと住所、氏名、年令、職業を明記の上、〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル「MSXマガジン・パナソニックランド21」係まで送ってください。各10枚をプレゼント。(12月20日消印有効)

会場は夢抽せんコーナー、^ちチャレンジコーナー、^{ゆづ}遊トピアコーナー、パナソニックガーデンなど、工夫をこらした楽しいコーナーばかり。なかでも人気を集めたのが、悪魔城ドラキュラ / スーパーランボースベシタル / ダーウィン4078 / 1942 / ロマンシア / スーパートリトーン / りくくとみくの大冒険、の9タイトルのメガROMゲームが体験できる遊トピアコーナー。整理券を手に順番待ちしてる人でいっぱい。アストロビジョンを使った模範プレイには、みんなが大注目。15,586人の入場者がメガROMの凄さ、楽しさに触れた1日だった。ところで、12月号のメガROM特集には間に合わなかったソフトが3タイトルも登場していたので紹介します。いずれも大興奮のソフトです。

大興奮!

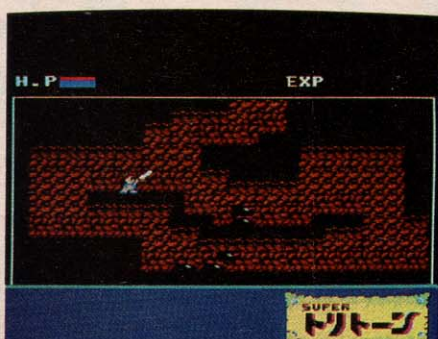
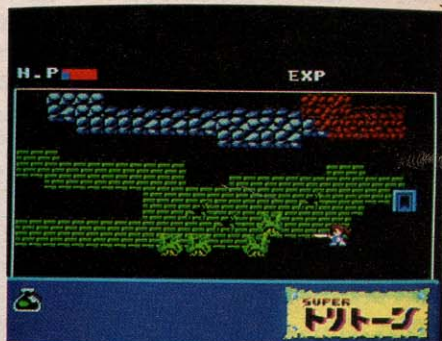


スーパートリトーン



〔MS X2 (メインRAM64K/VRAM128K)
5,900円 ザインソフト〕

不気味なほど静かな海に、深い霧につつまれた孤島、ルワンダ島がある。かつてそこは平和な島であった。しかしあまりにも平和であったがゆえ、妖怪「ベイ・バルーサ」にあっていう間に征服されてしまった。島に平和を取り戻すには5色の妙薬を手に入れねばならない。勇士トリトーンの冒険が始まる……!



長州力、高橋名人が両国国技館で激闘! / 来たる12月26日(金)、格闘技のメッカ国技館でゲームファンを熱くする年忘れスペシャルイベントが開催される。ソフトメーカーのハドソンが主催する「国技館 by HUDSON ―ぼくらは未来の社会人―」がそれだ。国技館を6つのゾーンに分け、それぞれでゲーム大会やビデオの試写会をする予定。参加希望者はハガキに住所、氏名、年令、招待状希望と明記の上、〒100-31 東京国際郵便局私書箱5090 (TSP) 国技館 by Hudson M係まで。抽選で招待状が送付されます。

ようこそ Mタウンへ!

我が街「Mタウン」は、
都心を離れること2時間の郊外にある小さなニュータウン。
つい最近まで鉄道も通わない森林地帯でした。
それをMSXクラブ会員のために、全く
新しいカタチの街に造りあげました。
「MSX NET」へアクセスすれば、
もうそこはMタウンステーション。
メインストリートをぶらぶらするのもよし。
ショッピングストリートで買い物を楽しむのもよし。
パソコン通信がつくりあげるパラダイス「Mタウン」。
いつでも、気軽にお立ち寄りください。

MSXクラブの活動内容

MSXクラブでは、クラブ会員だけのネットワーク「MSX NET」をサポート。
BBSはもちろん、オンラインショッピング、証券情報、通信教育などのサー
ビスを予定。ネットへの加入は、スターターキットを購入するのが条件。当初
は入会者の中より第一次募集として1,000名を募集。(応募者多数の場合は
抽選になります)サポート開始は12月20日(予定)。

「MSX NET」をサポートする専用モデムは、SONY HBI-300(MSX用通信
カートリッジ)を使用いたします。加入希望の方ですてにHBI-300をお持ち
の方には専用モデムを除いたキット(Bセット)を用意いたしました。また、NET
加入につきましては、抽選の結果をお知らせし、申し込み詳細をお送りいた
します。

スターターキットAセット

専用モデム、マニュアル、登録手数料、1年間のネット使用料——3万円

スターターキットBセット

マニュアル、登録手数料、1年間のネット使用料——1万5千円

そのほかにも……

- ペーパーコミュニケーション。会報誌「MSX PRESS」を発行。
- MSXのすべてがわかるクラブオリジナル総合カタログを発行。
- イベント・ファンランド?とはかり、各種イベントを開催。

さまざまな活動をとおして会員同士のよりよいコミュニケーション作りを目
指します。

なお、MSXクラブの活動内容を紹介した「MSX PRESS 0号」を差し上げ
ています。ご希望の方は、官製ハガキに資料請求券を貼り、住所、氏名、年
齢、所有のMSXの機種名を明記の上、MSXクラブ事務局までご請求くだ
さい。

MSXクラブ 会員募集中

- 入会資格 MSXおよびMSX2をお持ちの方
- 入会金 2000円 ●年会費 3000円
- 入会ご希望の方は、別添の申し込み用紙に必要事項をご記入の上、郵送にてお申し込みください。入会金等のお支払い方法は、ご指定の金融機関よりお引き落としさせていただきます。(直接のご送金はお受けできませんのでご了承ください。)
- お申し込み・お問い合わせ
〒107東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル
株式会社アスキー内 MSXクラブ事務局
TEL 03-486-4531
(受付時間 10:00~12:00 13:00~17:00
土・日・祝祭日を除く)

TECHNICAL AREA 1

マシン語プログラミング入門
実践研究ディスクシステム
デジタルクラフト
MSXテクニカルノート
テレコンクラブ



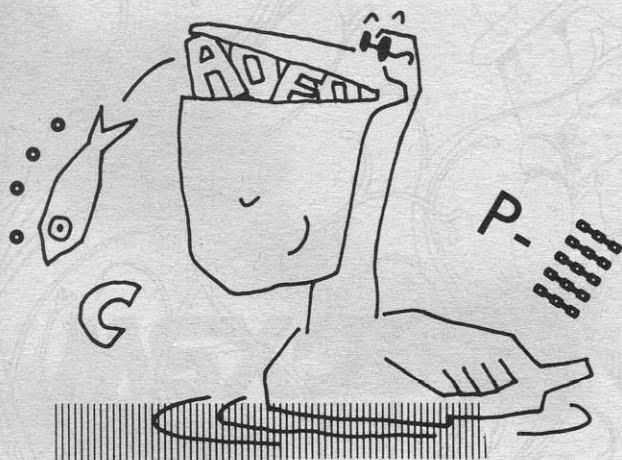
マシン語 プログラミング 入門

その10

スタックは裏ワザの宝庫

ゆずりはら ながひさ
桐原 長寿

今回はスタックを使う命令をピックアップしました。スタックはマシン語プログラムの縁の下の力持ち的な存在です。普段は注目されることのないスタックが、どのような働きをしているのか考えてみましょう。



上手にレジスタを使うには

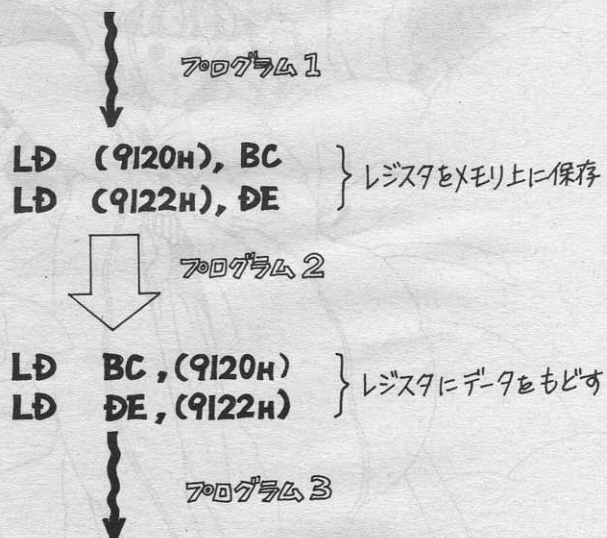
マシン語でプログラムを作ると、当然のことながらレジスタを使います。けれどもプログラムが大きくなるとそのすべてを使い果たしてしまい、レジスタが使用できなくなってしまうことがあります。

こんなときは、使いたいレジスタのデータをメモリにしまっておくという方法があります。レジスタを使い終わったら、すぐにデータをメモリからもどすわけです。こうすれば、途中でレジスタが足りなくなっても心配することはありません。

具体的には図1の例のように、レジスタのデータをメモリに転送する命令を使います。ただこの方法では、データを保存しておくメモリやアドレスを決めておかなければいけません。

この他にはスタックを使う方法があります。スタックというのは、メモリ上にデータを保存するために利用される特定のエリアのことをいいます。今回はこのスタックについて理解していただきたいと思います。またこれは、マシン語の裏ワザを実現できる宝庫でもあるのです。

図1 レジスタをメモリに保存する



プログラムの途中で使用できるレジスタがなくなった時は一時的にメモリにそのデータを保存し、用事が済んだらもとにもどしてやります。このようにすれば、別のプログラムも実行することでレジスタの内容が破壊されません。

PUSH命令

スタックは前記のようにプログラムの途中でレジスタがなくなったとき、そのレジスタのデータをスタックにしまっておくことができます。このことを実現するのがPUSH命令です。たとえば「PUSH BC」という命令は、メモリのスタックエリアに、BCレジスタのデータを保存するためのものです。このようすは図2のようになります。

データを保存するメモリのアドレスは、SP（スタックポインタ）レジスタにあります。PUSH命令を実行するとSPの値はSP-1となり、上位のBレジスタがSP-1の値で示されるメモリに転送されます。さらにSP-2の値で示されるメモリには、下位

のCレジスタが転送されます。ですからPUSH命令が完了すると、SPは2を引いた数値になっているわけです。このようにPUSH命令の内部動作は、SPレジスタの指すメモリにレジスタを転送し、自動的にSPの値を計算するようにになっています。

POP命令

このPUSH命令とは逆の働きをするのがPOP命令です。この命令を実行すると、スタックエリアのデータをレジスタにもどします。たとえば「POP BC」では、SPレジスタの指すメモリのデータを下位のCレジスタに、SP+1が指すメモリのデータを上位のBレジスタにそれぞれ転送します。終了するとSPレジスタの内容は、SP+2となります。このようにPO

P命令は、PUSH命令でスタックへ転送（退避といいます）したデータを、もとおりにもどす役割（復帰）をするものなのです。

一般的にPUSH命令とPOP命令は一对にして使い、後の方でPUSHしたレジスタは先にPOPします。この順番を間違えるとレジスタの中身が入れかわってしまいます。その理由はスタックに記憶される順番が、メモリに積み上げられるような形で退避されており、POP命令で復帰をするときには、上の方から取り出して復帰させるからです。

スタックを扱うときはSPレジスタは自動的に設定されますので、メモリ

図2 レジスタをスタックに退避する

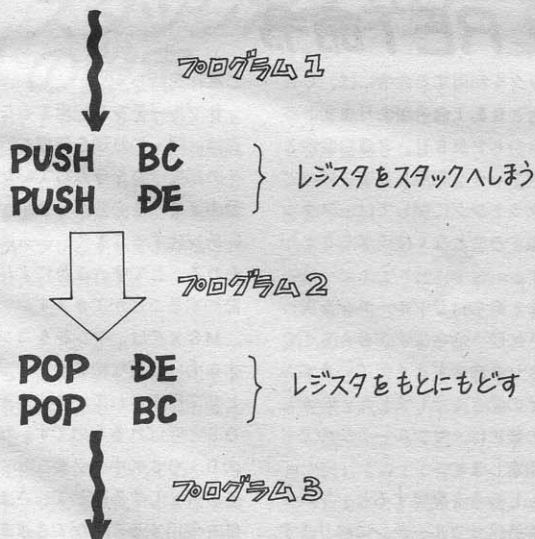
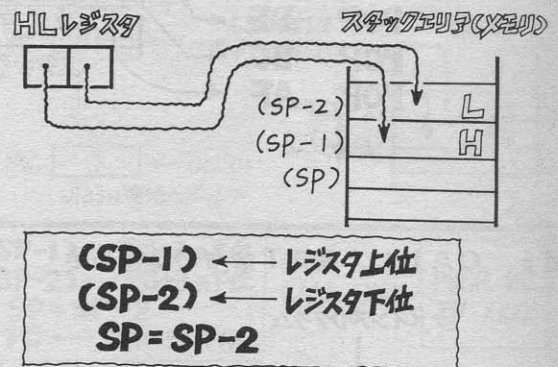


図1と同様にレジスタのデータを保存しますがスタックエリアに保存します。

図3 PUSH、POP命令のはたらき

PUSH HL



POP HL

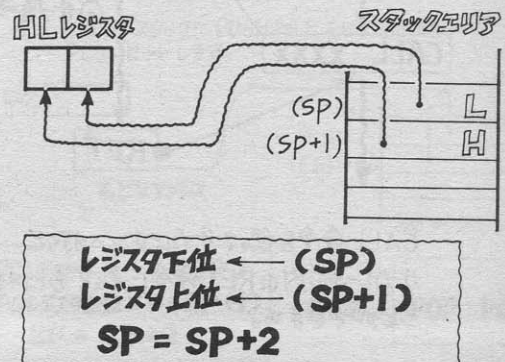
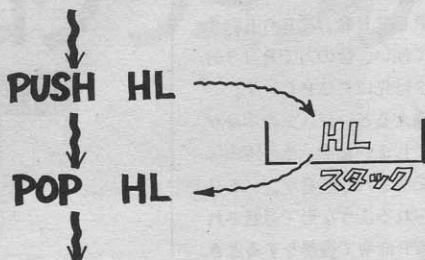


図4 PUSH、POP命令の使い方

◎ PUSHとPOPはペアで使う



◎ POPするときはPUSHしたときの逆で

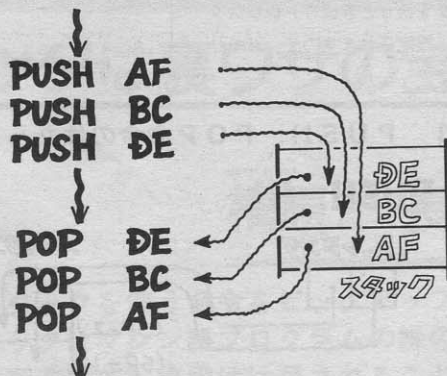
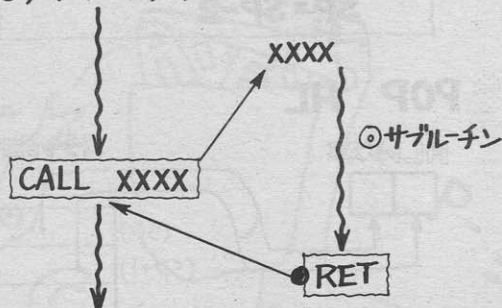


図5 CALL、RET命令のはたらき

◎ メインプログラム



CALL命令を使ってサブルーチンへ行くとサブルーチン内のRET命令によってもとにもどることができず、

のどこに退避されているのか考える必要がありません。ですからこれらの命

令は、大変使いやすい命令といえるでしょう(図3参照)。

PUSH、POP命令の使い方

PUSH、POP命令は、これまでに説明したような動作でレジスタの保存をします。一見すると難しそうな命令ですが、一定のルールを理解すれば使いやすい命令です。PUSH、POP命令を使うときには、次のことに注意してください(図4参照)。

PUSHとPOPは一对で

レジスタをPUSHして処理が終わったら、必ずPOP命令でもとにもどします。もしPUSHしたまま、POPしないでRET命令などを使用すると、暴走することがあります。意図的にこのことを利用する場合もありますが、原則としてPUSH命令とPOP

命令は、一对で使うように覚えておいてください。

レジスタの順序は逆になる

PUSH命令とPOP命令は原則として一对で使用しますが、PUSH命令で続けてレジスタをスタックにPUSHしたときは、その逆の順にPOP命令を使います。具体的には図4のようになります。AF、BC、DEの順にPUSHしたら、DE、BC、AFの順にPOPします。これを間違えると、レジスタの内容が他のレジスタと入れかわってしまいます。ですからPUSH、POP命令は、順番を守ってプログラムしてください。

CALL命令とRET命令

スタックを利用する命令には、CALL命令とRET命令があります。これらの命令もPUSH、POP命令と同様にスタックを利用します。けれどもプログラミングに関しては、スタックを意識することなく使用することができます。

CALL命令はサブルーチンを実行するときに使う命令です。BASICのGOSUB命令とよく似ています。図5にその働きを示しました。CALL命令の後には、サブルーチンのアドレスを指定します。

CALL命令を発見すると、プログラムの実行はサブルーチンに移ります。そしてサブルーチン内の処理が終了したら、もとのプログラムへもどるわけです。サブルーチンの終わりにあるRET命令が、その働きをします。これはBASICのRETURN命令と同

じ意味を持ちます。

サブルーチンを利用することで良い点は、同一の処理を何度も行う場合、その都度プログラムしていたのでは大量のメモリを必要としますが、サブルーチン化することで、一カ所にまとめられることです。これによりメモリを節約することができます。

MSXでは、マシンをコントロールするのに必要な機能が、サブルーチンとして用意されています。それがBIOSと呼ばれるものです。私たちはこのBIOSの中の必要なサブルーチンをCALLすることで、さまざまな機能を使用することができます。

CALL命令のしくみ

CALL命令でサブルーチンへ行っても、サブルーチン内にあるRET命

令によってもとのところへもどってきます。このしくみはどうなっているのでしょうか。

CALL命令では、CALLに続くアドレスのサブルーチンへジャンプするように、PC(プログラムカウンタ)が書きかえられます。またこのとき、CALL命令の次のアドレスがスタックに保存されます。

たとえば図6のように、C000H番地に「CALL 0123H」という命令があったとします。マシン語コードでは「CD 23 01」がメモリ上に並んでいます。CALL命令は、CALLの命令コードである「CD」と、サブルーチンのアドレス(2バイト)の3バイトが必要となります。したがってCALL命令の次にくる命令は、C000H+3で、C003H番地にあるわけです。CALL命令が実行されると、このC003Hをもどりアドレスとしてスタックに記憶して、サブルーチンに実行が移ります。

RET命令のしくみ

一方RET命令は、スタックに記憶されたアドレスをもどりアドレスとして、サブルーチンからもとのプログラムに復帰します。ですから、どのアドレスからサブルーチンをCALLしても、スタックにあるアドレスを使ってもどることができるのです。

このようにCALL命令とRET命令は、スタックを利用してPC(プログラムカウンタ)を保存しています。PUSH、POP命令では、スタックをBC、DE、HLなどのレジスタの出し入れに使いましたが、CALL、RET命令ではPCの出し入れに使っているわけです。

普通はこのようなスタックの存在は意識する必要はありませんが、上級者が行うプログラミングでは、積極的に活用をしています。このことがマシン語プログラミングの裏ワザにもつじることなのです。

スタックポインタの設定

PUSH、POP、CALL、RET命令は、すべてスタックのお世話になっています。けれども本来は、このスタックを置くアドレスを、あらかじめSPレジスタに設定しておかなければなりません。SPにアドレスを設定するには、

LD SP, アドレス

というようにします。この他にもSPにデータを転送する命令ならば、なんでもOKです。

MSXでは、システムのイニシャライズルーチン内でSPにアドレスを設定していますので、再度私たちが設定し直す必要はありません。へたにじるとBASICにもどれなくなることもありますので、気をつけてください。またスタックエリアと重複しないようにしましょう。PUSHやCALL命

令を連続して使うと、スタックエリアを多く必要としますので、使用できるメモリが少なくなるときには十分な注意が必要です。

SPの値がいくつに設定されているかは、次のようにして調べます。

LD (アドレス), SP

図7のようなマシン語プログラムを実行すると、C108H番地にSPの値が転送されます。これはMSXのシステム構成によって異なりますので、各自で試してみてください。ディスクを持ったものと、ROMだけのシステムでは、スタックエリアの位置が違うことがわかりいただけるでしょう。プログラムによって、ディスクシステムで使えないものがあるのは、このスタックエリアの位置が大きく関係しているのです。

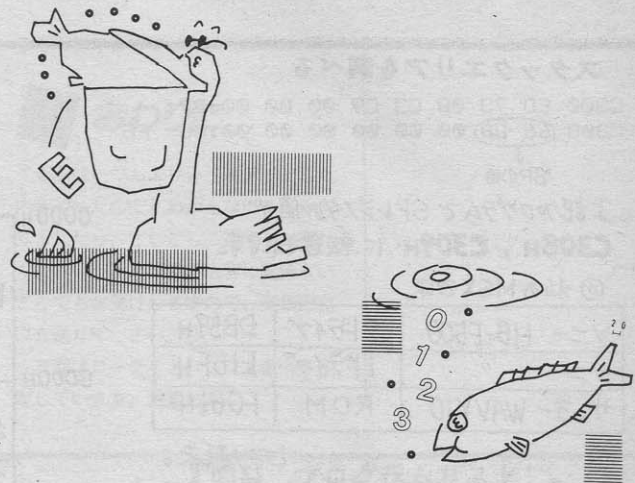


図6 CALL、RET命令の使い方

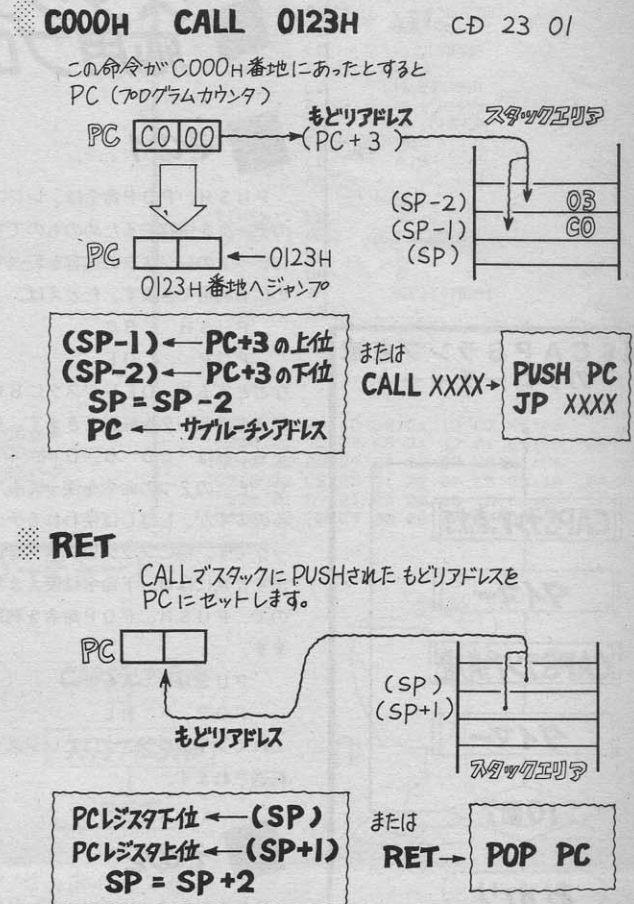


図7 スタックエリアを調べる

C300 EI 73 08 C3 C9 00 00 00:B7
C308 (66 DB) 00 00 00 00 00:0C F8

↓
SPの値

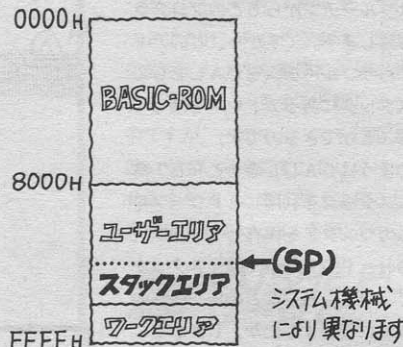
上記プログラムで SPレジスタの値が
C308H, C309H に転送されます。

◎ 私の MSX では

ソニー HB-F500	2ドライブ	DB59H
ソニー "	1ドライブ	E16FH
サンヨー WAVY10	ROM	F061H

となりました。

この値は MSX のシステム構成により異なります。
(モニターは MSX-AID 使用)



スタックを利用した 応用プログラム

その1

PUSH、POP 命令は、レジスタのデータを保存するためのものですが、16ビットのレジスタの内容を転送するのにも利用できます。たとえば、

```
PUSH BC
POP DE
```

などすると、DEレジスタにBCレジスタのデータを転送できます。もっともこれは「LD B, D」と「LD C, E」の2つの命令を使ってもできるのですが、しばしば使われるテクニックです。特にフラグレジスタを読み出すときにはロード命令は使えませんので、PUSH、POP 命令を利用します。

```
PUSH AF
POP HL
```

これでフラグレジスタはLレジスタに転送されます。

その2

RET 命令は、サブルーチンからも

どるときに使うものですが、これはスタックにあるアドレス情報をもとに行われています。この原理を利用して、サブルーチンから好きなアドレスへジャンプすることが可能です。

```
LD HL, ジャンプアドレス
PUSH HL
```

JP サブルーチンのアドレス
このような方法で、サブルーチンへジャンプすると、サブルーチン内の RET 命令でこのアドレスへも自由にジャンプすることができます。

つまり、HL に目的のジャンプアドレスをセットし PUSH 命令を実行すると、スタックにそのアドレスがセットされます。サブルーチンで RET 命令が実行されると、このアドレスをもどりアドレスと勘違い(?)して、ジャンプするわけです。

その3

CALL 命令は、サブルーチンを使うときに使用するものです。プログラムはいろいろな手順にしたがって作られます。この中で何度も同じ処理をく

り返さなければならないときは、その処理をサブルーチンとしてメインルーチンから分離します。メインルーチンからはサブルーチン呼び出すだけで、何度でも使うことができます。

プログラムをサブルーチン化するには、その最後に RET 命令を書きおきます。そしてサブルーチン呼び出すときには、その先頭アドレスを CALL 命令を使って呼び出します。

CAPSランプ 点滅プログラム

一例として、CAPSキーのランプを10回点滅させ、モニターにもどるプログラムを作ってみましょう。フローチャートは図8のようになります。この中のランプの点滅には BIOS を利用しています。マシン語でプログラムすると点滅するスピードが速すぎますので、点灯と消灯の間にインターバルを置いています。タイマーとあるのがそれで、プログラムをループ状にし、その中をただ数万回もまわるようにしてあります。実行速度の速いマシン語でも、このループを抜け出すには結構な時間を必要とします。今回はこの部分をサブルーチン化しました。

ランプを点滅する BIOS もまた、サブルーチン化されています。これは CALL するときには A レジスタを 1 にセットすると点灯し、0 にすると消えます。点灯→時間待ち→消灯→時間待ち→点灯という動作を10回くり返すわけです。

このフローチャートをもとに、図9のようなプログラムを作ってみました。C100H 番地がスタートアドレスです。これは E レジスタに 10 をセットし、1 回点滅するたびに -1 して 0 になるまで続けます。またタイマーサブルーチンでは、BC レジスタに 65536 をセットし、その回数だけループをまわって BC が 0 になったら、もとにもどるようになっています。サブルーチンの最初に BC = 0 とセットされていますが、すぐに -1 されて BC = FFFF

図8 CAPSランプ点滅
のフローチャート



Hとなりますので、ループをまわる回数は65536というわけです。また「DEC BC」ではBC=0となってもZフラグは変化しませんので、BとCのORを計算しています。Zフラグが

1になるのは、B=C=0のときの1回だけです。BC=0になったら、RET命令によりサブルーチンからもどります。

したら終了します。

おわりに

今回はいつもよりレベルアップした内容でしたので、わからないことがありましたら、どしどしご質問をお寄せください。また記事の内容に関係ないことでもお受けしますので、編集部宛にお送りください。

今回はローテイト、シフト命令を予定しています。お楽しみに。

スタックを使った裏ワザプログラム

CAPSランプの点滅を、スタックの特徴を活用してプログラムしてみました。初心者の方には難解かもしれませんが、自信のない方は読みとばしてください。

図10がフローチャートです。このプログラムではサブルーチンをCALLするのではなく、JP命令によってサブルーチンを実行します。最後のRET命令でどこへ行くかは、スタックの情報がもたになります。そこであらかじめSP（スタックポインタ）にアドレスをセットしておきます。

プログラムは図11です。点灯と消灯で2つのプログラムが独立しているように見えますが、これはスタックで連結しています。

スタートアドレスはC200H番地です。このようなトリッキーな手法は、上級者がよく使うものです。スタックは本来にも意識することなく利用できるものですが、逆に積極的に使うことでおもしろい使い方ができます。

プログラムは最初に、通常とは逆の順番でアドレスをスタックにPUSHします。ランプを点灯したら、タイマールーチン→消灯となりますので、消灯ルーチンの先頭アドレスを先にスタックにPUSHし、次にタイマーのアドレスをPUSHします。これでCAPSランプのBIOSにジャンプすれば、自動的にタイマーから消灯ルーチンへ進むわけです。

消灯ルーチンでも同じことをしています。今度は点灯させたいわけですから、点灯ルーチンのアドレス、タイマーのアドレスの順にPUSHしてから、BIOSにジャンプします。これで2

つのルーチンを交互に実行するプログラムが完成しました。途中にカウンターがありますので、10回ランプを点滅

図9 プログラムリスト

```

org      0C100H
CHGCAP   EQU      0132H

CAP:      LD      E,10
          LD      A,0
          CALL    CHGCAP
          CALL    TIMER
          LD      A,1
          CALL    CHGCAP
          CALL    TIMER
          DEC     E
          JR      NZ,CAP
          RET

TIMER:    LD      BC,0
TIMER1:   DEC     BC
          LD      A,B
          OR      C
          JR      NZ,TIMER1
          RET
    
```

C100 1E 0A 3E 00 CD 32 01 CD:F4
 C10B 16 C1 3E 01 CD 32 01 CD:AC D7
 C110 16 C1 1D 20 ED C9 01 00:9C
 C118 00 0B 7B B1 20 FB C9 00:F1 B4

図11 プログラムリスト

```

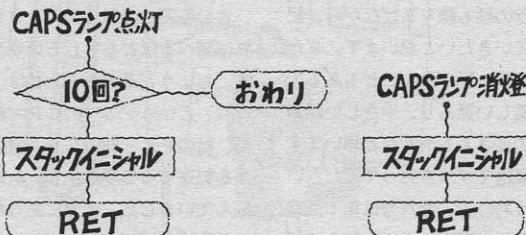
org      0C200H
CHGCAP   EQU      0132H

CAPON:    LD      E,11
          DEC     E
          RET     Z
          LD      HL,CAPON
          PUSH    HL
          LD      HL,TIMER
          PUSH    HL
          LD      HL,CHGCAP
          PUSH    HL
          LD      A,0
          RET

TIMER:    LD      BC,0
TIMER1:   DEC     BC
          LD      A,B
          OR      C
          JR      NZ,TIMER1
          RET
    
```

C200 1E 0B 1D C8 21 13 C2 E5:AB
 C20B 21 22 C2 E5 21 32 01 E5:ED CE
 C210 3E 00 C9 21 02 C2 E5 21:C4
 C218 22 C2 E5 21 32 01 E5 3E:1A 04
 C220 01 C9 01 00 00 0B 7B B1:E1
 C22B 20 FB C9 00 00 00 00 00:CE C5

図10 裏ワザを利用したフローチャート



★スタックのイニシャルが裏ワザのポイントです。





実践研究

▶小澤眞樹

ディスクシステム

▶フロッピーディスク入門

ぼくがディスクを使うわけ

今月からの新しい連載。MSXをゲームマシンから脱皮させるために不可欠といっても言い過ぎじゃない、フロッピーディスクを専門に取り上げるページです。理論と実践の両面から、ディスクシステムを紹介していきます。ご期待ください(編)。

読者の皆さん、初めまして。今月から「ディスクシステム」のページを担当することになった小澤眞樹と申します。……なんて、ちょっと堅苦しいあいさつになってしまいましたが、何はともあれ当分の間よろしくお願ひします。

さて、先月までのテクニカルノート「MSXディスクシステム入門」の後を受けて、ディスクシステムについても少し実用的な情報を、というのがこのページの主旨になります。内容としては、MSX-DOSの話題が中心になると思います。MSX-DOSで動作する言語やアプリケーション、それからDOSを使うには欠かせないZ80アセンブラの話も織りまぜながら、記事を進めていきたいと思っています。また、DOSの解析に話が及ぶこともあるでしょう。難しい話あり、やさしい話ありで読者の皆さんも大変かと思いますが、私を見捨てずつき合ってくださいね。というわけで、今月号は第1回目。最初から難しい話というの何なので、まずはMSXディスクシステムのこぼれ話といってみましょう。

なれそめは花のごとく

私がMSXとつき合い始めたのは、思い起こせば1年半ばかり前のことになります。ちょうどMSX2の仕様が発表された直後のことで、私のMSX歴はこのMSX2とともにあったということになるわけです。当時私はCP/M^(注1)に凝っており、たまたまCP/M関連の記事で取材に訪れたあるソフトウェア会社で「MSX-DOS」なるものの存在を教えられ、「ふーん、あのゲームマシンにOSがあったんだ」などと妙に感心し、同時に興味を持ったことを覚えています。

ところでこのMSX-DOS、調べれば調べるほどおもしろいOSなのです。ちょうどそのころ、私は「SMC-777」というソニーのCP/Mマシンに、私のPC-8801CP/Mのファイルを転送する必要が生じ、あれこれと悩んでいました。手元にあったのは、もちろんPC-8801とSMC-777、そして仕事先にはPC-9801U2/PC-9834-2W(2DDディスクドライブ)、

PC-9801F2、PC-9801M2、出たばかりのFD-05(ディスクドライブ)つきYIS604/128(MSX2)、ソニーのディスクドライブHBD-50。MS-DOSとファイルコンパチブル、CP/MとコードコンパチブルというMSX-DOSの存在を知ったばかりの私に、とんでもない考えが浮かんだのです。

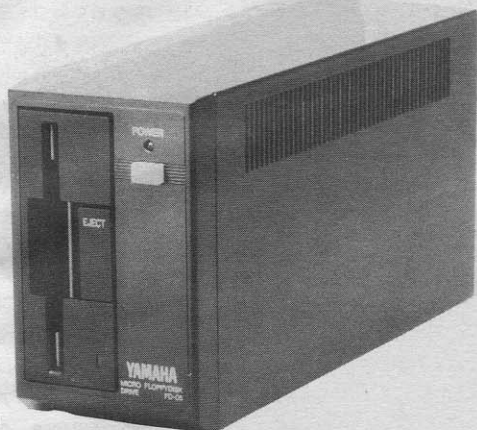
へたな考え 学ぶに似たり

CP/Mファイルが入った5インチディスクと3.5インチ2DD/1DDディスクを用意し、5インチ2Dのディスクドライブを抱えて仕事先に行く。仕事先では、PC-9801F2に5インチ2Dディスクドライブをつなぎ、PC-9801M2に5インチ2DDドライブをつなぎ、PC-9801F2のCP/M-86でPC-8801CP/Mのファイルを5インチ2DDに吸い上げる。そしてPC-9801M2のCP/M-86で1Mバイトのディスクにファイルを吸い上げる。ここで、CP/M-86からMS-DOSへのファイル転送を行う(なんと、そのころ使っていたファイルコンバージョンソフトは1Mバイトフロッピーでないと使えなかったのです)。そして、これを2DDのMS-DOSファイルに落とす(ゴールは近い!/)。

しかしまだ先はあり、PC-9801U2に5インチ2DDドライブをつなぎ、さらに3.5インチ2DDに落とす。YIS604/128にFD-05(3.5インチ2DD)とHBD-50(1DD)を

注1) CP/Mは1975年ごろ、アメリカのデジタルリサーチ社が開発した8080/Z80用のディスク・オペレーティング・システムのこと。

●写真1 外づけドライブ



すでに持っているMSXでディスクを使うためにあります。スロットを1つ使用するのが困りますが、最近は拡張スロットも安くなりました。1つのインターフェイスには、2つのドライブが接続できます。

つないで、ファイルを3.5インチ1Dに転送（やっとMSXが出てきました）。

そこでできあがった3.5インチを持ち帰り、SMC-777上のMSX-DOS・CP/MファイルコンバージョンソフトでSMC-777CP/Mに転送する（やっとできあがり。やれやれ）。

今にして思えば、RS-232Cケーブルでマシン同士を直結して転送すればよさそうなものですが、本気になってこれを実行してしまうのが怖いところです。おかげで、「MSXはDOSマシンなのだ」ということを実感することができました。また、私が必死になってこの作業をしているところを見ていた人たちには、「小澤はMSXの専門家だ」と思われてしまい、恐ろしいことに自分でもそう思い込み……。気がついたら首までドブクリとつかっていた、という次第でした。

卵かニワトリ、
MSXかMSか

話は変わります。私はテクニカルラ

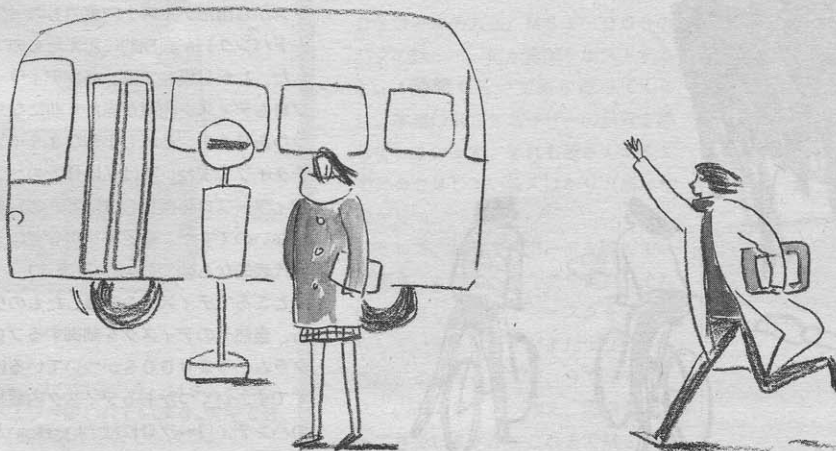
イターのはしぐれとして、本を何冊か書いています。その中にはなぜか「MS-DOSプラス」というMS-DOS関係の書籍もあります（ちゃっかりPRしてしまう私……。みなさんも16ビット機を購入し、MS-DOSを使うようになったらぜひ一冊、いや一冊といわず何冊でも買い求めください）。

このためMS-DOSには詳しいと思われるのですが、この私がMSX-DOSでMS-DOSの操作を覚えたと言ったら、信じていただけますか？

まさか、と思うでしょうが、これは本当の話です。ご存じの方もいるかもしれませんが、MSX-DOSはMS-DOSとコマンドコンパチブル、テンプレート機能^(注2)もMS-DOSと同じように使うことができます。また、バッチファイルも使えます。もちろんMS-DOSの方が高性能ですが（当たり前で、こちらは16ビットです）、基本的な使い方はまったく同じといってもいいほどのです。つまり、MS-DOSはMSX-DOSとアップコンパチブルなOSというわけですね。私がPC-9801Vmを買ったのがちょうど1年前。しかし、これでMS-DOSを使い始めたときには、すでに持っていたMSX2システムのおかげで、MS-DOSの使い方はほとんど完全に理解していました。

このようにMS-DOSとファイルに互換性があり、またコマンドやオペレーションにも互換性があるというのは、MSX-DOSの優れた特徴のひとつだといえます。また、一方では、同じZ80(i8080)・CPU用のOSであるCP/Mとコードコン

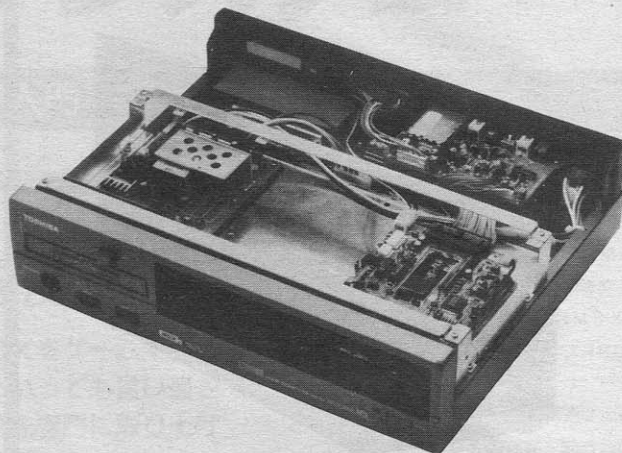
注2) 直前に入力したコマンド文字列を呼び出し、コマンドラインを編集して再度実行させる機能。



パチブルであるのも、MSX-DOSの特長です。CPUが同じだから当たり前といえはいるのですが、長い歴史をもつCP/Mが蓄えている多くのソフトウェアを、ほとんどそのまま利用できるのは素晴らしいことです。私自身、CP/M用のソフトウェアをMSX-DOSに転送し、若干変更を加えて利用しています。何よりありがたいのは、私がCP/Mで時間をかけて作ったものが、無駄なくMSXでも利用できるということです。

ともあれ、私が学んできたCP/M、MSX-DOS、MS-DOSという3つのOSが、互いにどこかで互換性を持っているというのは、私にとってはうれしいことです。現在では、PC-9801にカノーブス電子のPLUS80というZ80ボードを載せて、1台でこの3つのOSを使っています。MS-DOS上で動くMIFES-98という高速エディタを使ってMSX-DOS用のアセンブラ・ソースプログラムを作り、アセンブルしてからMSX（キヤノンV-30F）に転送して動かすという、皆さんには「贅沢だ」と怒られそうなことをやっているのです。

●写真2 ドライブ内蔵のMSX



東芝HX-34の上面パネルをはずしたところで、内部のようすがよくわかります。まん中にスペースがあるのはもう1台増設できるためで、記憶容量も720K×2の約1.4Mバイトにもなります。

ワープロとMSX-DOS

さて、話はまたまた2年前にもどります。当時私は、ある出版社の仕事でハンディワープロ関係の本を書いていました。そのころのハンディワープロは、外部記憶装置といっても内蔵RAM程度で、データレコーダがついていればよい方でした。そんな中で、エプソンから出たディスク内蔵のもの（ワードバンク）が画期的に思えたものでした。しかし現在では、ハンディワープロもディスク内蔵が当たり前になりつつあります。それも小型な3.5インチタイプですね。実は私は最近のハンディワープロの機種名はほとんどわからないのですが、東芝のルボなどはその代表的なものでしょう（写真3）。

ところでディスクを内蔵したものなら、当然そのディスクを制御するプログラム、つまりDOSがついているはず。いくつかあるディスク内蔵型のハンディワープロには、いったいど

のようなDOSがついているのでしょうか。

ハンディワープロとはいえ、これもコンピュータの一種です。これについているDOSが何かを考えるなら、当然どんなCPUがついているかを考えなくてはなりませんね。実は、ハンディワープロが使っているCPUは、ほとんどがZ80（8ビット）か、i8086（16ビット）なのです。なぜかという、この2つは現在ほとんどのパソコンで使用されているCPUであるからです。多く作られているため、入手が簡単で安い、これがその理由なのです。

こうして考えると、DOSもパソコン用のものを流用してしまうのが簡単ですね。このため16ビットのCPUを使ったワープロでは、DOSにMS-DOSを採用しているものがほとんどなのです。こうなると8ビットの方も自ずと決まってしまう。どのメーカーでも上位機種は16ビット、下位機種は8ビットという作り方をします。また、下位機種で作った文書を上位機



種で読み込めれば何かと便利です。つまり、MS-DOSで簡単に読み込めるファイル構造を持ったDOSを、8ビットハンディワープロで使いたい、ということになりますね。そうするとMSX-DOSしかありません。つまり、ハンディワープロの8ビット機(廉価版)でディスク内蔵のものは、ほとんどMSX-DOSを内蔵していることになります。そういえば、松下電器からは「ワープロパソコン」なるMSXが出ていたではありませんか。

このようにMSX-DOSは、意外なところで活躍しているのです。ハンディワープロは、考えれば納得がいく例といえるでしょう。思いがけないものでは、PC-8801用のマルチプラン(作表簡易言語)があります。このソフトのカタログを見ていると、次の一節があるのです。*PC-8801マルチプランで作成したデータは、PC-8801のマルチプランで、そのまま使うことができます。なにに、データがそのまま使える? するとファイルがそのままPC-8801のMS-DOSで読めるわけだな。すると……。

まったくそのとおり。PC-8801用のマルチプランは、このマシンにイン

ストールしたMSX-DOSの上で動作しているのです。意外といえば意外ですが、考えてみれば当然の話といえますね。

閑話頂戴 アスキーネット

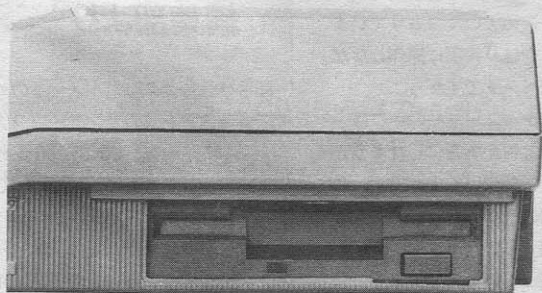
そういえば10月の初めに、アスキーネットにMSXのボードができました。「bb.pc.msx」と「bb.pds.msx」の2つ

のボードです。私もアスキーネットのユーザー、そしてMSXのユーザーとしてログインするたびにこの2つを読んでいます。そして思うことは、MSXユーザーのパワーの大きさとでもいうのでしょうか。1日平均10個のアーティクルがポストされるボードというのは、他にはほとんどありません。私も恥ずかしながら、アーティクルの数ではベストテンに入るボードのSig Op(シグオペ)を務めています。アーティクルが増える勢いといったらMSXのボードの足もとにも及びません。その内容も高度なものばかりです。ハードウェアのレポート、ROM-BIOSコールの方法、MSX-DOSのバグの話……。何か質問をポストすると、1時間くらいで答が返ってくるし、本当にMSXユーザーの熱意を感じてしまいます。それも皆さんMSXでアクセスしている人ばかり(当たり前か)。

そして、MSXのボードを読んで思うことがもう1つあります。それは、やはりMSXでディスクを使いこなしている人は、まだまだ少ないのだな、ということです。今でこそディスク内蔵のMSXが増え、価格も下がってきていますが、これまでMSXの



●写真3 ディスク内蔵ハンディワープロ



東芝ルポのディスク部分です。MSXと同じ3.5インチディスクが使われています。実用では、フロッピーディスクは不可欠でしょう。



注3) アセンブラは、マシン語プログラムを生成するソフトウェア。ニーモニックと呼ばれる命令名などの入力をマシン語コードに変換するもの。

注4) エディタは、テキストファイルを作成するためのソフトウェア。アセンブラのソースプログラム（ニーモニックなどの集まり）を記述するためなどに用いられる。

周辺機器としてディスクが高価だったことがその理由なのかもしれません。

またディスクを持っている人であっても、活用しようにもその方法がなかったということもあるかもしれません。MSXディスクBASICとしては優れた機能を持っていますが、所詮ディ

スクを利用するだけのもので、使いこなすためのものではないからです。使いこなすにはDOSが必要です。それもDOSで動くアセンブラ^(注3)やエディタ^(注4)が必要なのです。MSXの場合、ディスクドライブを買えば、MSX-DOSが付属してきます。しかしこれはDOS本体のみで、アセンブラやエディタは付属していません。これまでは、アスキーの「MSX-C」（これは8ビット用のCコンパイラとしては決定版といってもいい、優れたコンパイラです。ただ98,000円と高価なのが難点ですが）にアセンブラとエディタが、ライフポートの言語シリーズにエディタが付属しているだけでした。これでは使いこなそうにも、どうしようありませんね。しかし、幸いなことに「MSX-DOSツールズ」が発売されるようです。これには高機能なマクロアセンブラやスクリーンエディタが入っています。価格も手頃なので、余裕のある人はぜひ購入してほしいと思います。

MSX+ディスク ≠ゲームマシン

そんなわけで、まだディスクドライブを持っていない人は、この際購入を検討していただきたいと思います。このコーナーでは、ディスクを持っていない人でも、将来購入するときに役立つように話を進めていくつもりです。しかし、やはり実際に操作しながらというのがベストですから。

コンピュータ・ユーザーの中には、MSXという何か馬鹿にしたような目で見える人が一部にいます。多分、発売当初の「ゲームマシン」あるいは「入門機」というイメージが、まだどこに残っているのでしょう。しかし、これが誤った評価であることは、MSXマガジンの読者である皆さんが一番よく知っているはずで、スプライト機能を備えたグラフィックスやスーパーインポーズ、オーディオ機能。

優れた拡張性を持ち、通信用ターミナルとしても優れたコンピュータです。そしてどれもこれもディスクシステムから利用できるものばかりです。つまりMSXの機能のすべてが、ディスクシステムに集約されていることができるわけです。この点についても、今後このページの中で触れていきたいと思っています。

今回は第1回目ということもあって、新シリーズのプロログといったものに終始してしまいました。私のMSXとのかかわりなどを聞かされて、退屈したかもしれません。さて、今後の予定ですが、当面はMSXディスクシステムを活用する上で欠かせない、Z80とそのアセンブラの基礎知識について解説していきたいと思っています。この中で、今度発売される「MSX-DOSツールズ」について触れる予定です。また、簡単なアセンブラを紹介し、特別なアセンブラを購入しなくてもディスクシステム上でマシン語を扱えるようにしたいと思っています。同時にMSX-DOS上で動く言語の紹介も行予定です。

なお、このページで取り上げてほしいというテーマがあれば、どんどんリクエストしてください。また質問コーナーを設けたいと考えていますので、不明点、疑問など、どんどん投稿していただければ幸いです。

編集部より

86年11月号テクニカルノートの「ディスクシステム」のサンプルプログラム2（182ページ）に、誤りがありました。おわびとともにここで訂正します。

掲載したプログラムでは、コピー元のファイル名とコピー先のファイル名を正常にFCBにセットすることができません。セットのためのルーチンが一部抜けていましたので、おそれいりますが図1のようにプログラムを追加変更してください。

●表1 ディスク内蔵型MSX2の一覧

ソニー	HB-F900(2)	148,000円
松下	FS-4700(1)	158,000円
	FS-5500F2(2)	228,000円
	FS-5500F1(1)	188,000円
	FS-5000F2(2)	158,000円
ヤマハ	YIS805/256(2)	198,000円
	YIS805/128(1)	148,000円
ビクター	HC-95(2)	198,000円
	HC-90(1)	168,000円
三菱	ML-G30model 1(1)	168,000円
	ML-G30model 2(2)	208,000円
三洋	WAVY25FK(1)	125,000円
	WAVY77(1)	138,000円
東芝	HX-34(1)	148,000円
キヤノン	V-30F(1)	138,000円
日立	MB-H70(2)	138,000円

ここに挙げたものは、ここ1年の間に発売発表されたもので、すべてMSX2です。機種名の後ろにカッコでくくった数字は、ドライブ数です。1台のもの、あとから2台に拡張できるものがほとんどです。

●表2 外づけフロッピーディスクドライブ

日立	MPF-310H(d)(1)	49,800円
	MPC-310H(c)	20,000円(計69,800円)
SONY	HBD-30W(d)(1)	49,800円
	HBK-310(c)	20,000円(計69,800円)

最近発売されたディスクユニットです。ここに挙げたものは、価格も安く、2DDのフォーマットが使えます。(d)はドライブ、(c)はインターフェイスです。別々に購入できますが、最初は両方が必要です。

● 図1 サンプルプログラム変更部分

86年11月号 182 ページのプログラムに誤りがありました。以下の部分を追加変更してください。

(a) ソースファイル名の入力部(10行目~13行目)を変更

```
LD    C,0AH          LD    HL,FCBS
LD    DE,INBUF1      CALL   INPUT
LD    A,11
CALL  SYSTEM
```

(b) アステリッシュファイル名の入力部(17行目~20行目)を変更

```
LD    C,0AH          LD    HL,FCBD
LD    DE,INBUF2      CALL   INPUT
LD    A,11
CALL  SYSTEM
```

(c) 183ページ25行目以降に以下のコードを追加

```
INPUT:  PUSH    HL
CLRBUF:  LD      A,20H    入力用バッファを20Hでクリア
        LD      B,13
CLR:     LD      (HL),A
        INC     HL
        DJNZ    CLR
INPUT1:  LD      DE,INBUF  ファイル名の入力
        LD      A,13
        LD      (DE),A
        LD      C,0AH
        CALL    SYSTEM
CHECK:   POP     HL
        LD      A,(DE+1)  入力した文字数をCレジスタに入れる
        LD      C,A
        LD      A,(DE+3)
        CP      ':'
        JR      NZ,DFLT   ドライブ番号がなければカレントドライブを指定
        LD      A,(DE+2)  小文字を大文字に変換
        AND     4FH
        CP      'A'
        JR      NZ,DRVB
        LD      (HL),01H  FCBにAドライブをセット
        INC     DE
        INC     DE
        INC     DE
        DEC     C
        DEC     C
        JR      DRVSET
DRVB:   LD      (HL),02H  FCBにBドライブをセット
        INC     DE
        INC     DE
        INC     DE
        INC     DE
        DEC     C
        DEC     C
        JR      DRVSET
DFLT:   LD      (HL),00H  FCBにカレントドライブをセット
        INC     DE
        INC     DE
DRVSET:  INCHL
        LD      B,11
        ; ファイル名をFCBに転送
```

```
FNAME:  LD      A,0      入力した文字数を転送し終わったら、
        CP      C        FCBの残りを20Hで埋める
        JR      Z,EXTNT4
        LD      A,(DE)
        CP      '.'
        JRZ,FNAME1      ". "があるまでファイル名を転送
        LD      (HL),A
        INC     HL
        INC     DE
        DEC     B
        LD      A,3      8字転送したら次に拡張子を転送する
        CP      B
        JR      Z,EXTENT
        DEC     C
        JR      FNAME
FNAME1:  INC     HL      ". "が9字目なら拡張子を転送する
        INC     DE
        DEC     C        ". "の1字分を空送りする
        LD      A,3
        CP      B
        JR      Z,EXTENT
FNAME2:  LD      A,20H    ファイル名の残りを20Hで埋める
        LD      (HL),A
        INC     HL
        DEC     B
        LD      A,3      8字になったら拡張子を転送する
        CP      B
        JR      Z,EXTENT
        JR      FNAME2
EXTENT:  LD      B,3      拡張子は3字
EXTNT1:  LD      A,0      入力バッファが空になったら、FCBの残りを
        CP      C        を20Hで埋める
        JR      Z,EXTNT2
        LD      A,(DE)
        LD      (HL),A
        DEC     C
        INC     DE
        JR      EXTNT3
EXTNT2:  LD      A,20H
        LD      (HL),A
EXTNT3:  INC     HL
        DJNZ    EXTNT1
        JR      FIN
EXTNT4:  LD      A,20H
        LD      (HL),A
        INC     HL
        DJNZ    EXTNT4
FIN:     RET
```

(d) 最後の部分を以下のように変更する

```
INBUF1: DS    2          INBUF: DS    15
FCBS:   DS    25H       FCBS:   DS    25H
INBUF2: DS    2          FCBD:   DS    25H
FCBD:   DS    25H       DMA     EQU    $
DMA     EQU    $
```


ROMライタ の製作(前編)

ハード担当

関 鷹志

ソフト担当

瀬木 信彦

難易度マークはい



中～上級者向き

デジタルクラフトでは、
またまた実用製作が続きます。
ROMライタがあれば
自分で作ったBASICや
マシン語のプログラムを電
源ONで即実行、つまりロ
ード時間0でスタートさせ
ることができます。今回は
まず回路の製作をします。
なお、ROMライタの使用
には32K RAM以上のMS
Xが必要です。

今年も残すところ1ヵ月足らずで、
各地でスキー滑走可能になっている今
日この頃。筆者は心をリフトの上に置
き忘れてきています。先日友人の結婚
式に呼ばれふと自分の年齢を感じてし
ましたが、独身でないとやれない
ことがまだまだあると自分を納得させ
ています。さて、この場を借りて、引
き合いに出した友人にメッセージを。
泰彦くん、伸子さん、おめでとうノ

さて、今月から2回に分けてROM
ライタの製作を行います。もちろん、
ROMカートリッジの作り方も紹介し
たいと思っています。ROMライタは、
CMOS- RAMカートリッジのあと、
特にリクエストが多かったものです。

また、使用するソフトウェアは、以
前「パワーアップマシン語入門」の筆者
だった瀬木信彦氏にお願いしたので、
使いやすいものに仕上がっています。

EP-ROMについて

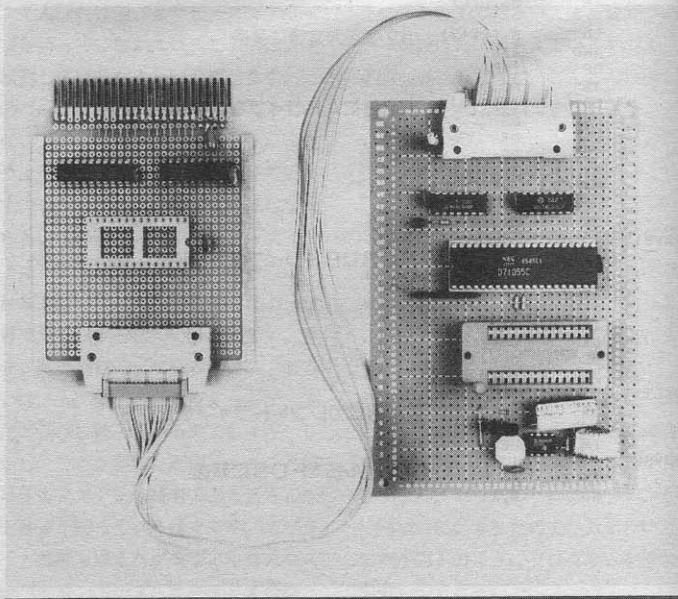
まず最初に、EP-ROMとは何か
という話をしておきましょう。

EP-ROMとはErasable Programmable
Read Only Memoryの略です。つまり、
ある手順に従ってやればデータを消し
たり、書き込んだりできるというメモ
リです。データの消去方法によってE
P-ROMにもいろいろな種類があり
ますが、最も一般的なのがUVEP-
ROMです。これは石英ガラスの窓ご
しにチップ本体に紫外線(Ultra Violet)
を当てて消去できるものです。

また最近増えてきたものに、電氣的消
去が可能なEEP-ROMがあります。
これは今のところUVEP-ROMと
と比較すると高価ですが、将来はこち
らが主流になると私は思います。

EP-ROMの容量は、時間とともに
に飛躍的に増大してきました。UVE
P-ROMでは1Mビット(128Kバイ
ト)のものまでが市販されています。
しかし、今回はこれらの中で現在最も
入手性と使いこちがよいものを選ぶ
ことにしました。それは27128(16Kバ

写真1 完成したEP-ROMライタ



イラスト▶斎藤敏明/レイアウト▶日本クリエイト

イト)と呼ばれるUVEP-ROMです。これは現在600円程度で入手でき

ます。また、2764(8Kバイト)も使うことができます。

使用する部品について

ROMライタでは、高い電圧や多くの信号線を扱うため、ROMを含めて初めて使用する部品がいくつかあります。一つずつ説明していきましょう。使用する部品をまとめたのが表1です。

PPI・8255A

今回の回路で中心的役割を果たすICが、PPIと呼ばれる8255Aです。PPIは“Programmable Peripheral Interface”の略で、8080というZ80のご先祖様であるCPU用として開発されたパラレルインターフェイスです。必ずしも使いやすいICとは言えませんが、24本ものプログラム可能なI/Oポートを持つため広く利用されています。実際、MSXの内部でも使われています。

実際に購入するときは8255A-5という高速版か、NECから発売されているCMOS版のμPD71055を指定してください。8255Aは結構発熱するICなので、気持ちの上からCMOS版がいいかもしれません。

TTL-IC

今回は4個のTTL-ICを使います。74LS04と74LS32は、今さら説明する必要はありませんね。

74LS245はどちらもバッファICで、拡張スロットのときと同じ目的で使っています。つまり、スロット信号を本体から延ばして使用するためのバッファとして使用しています。

EP-ROM

27128はEP-ROMで16K×8ビットの容量を持ったものです。これにR

OMライタ制御用のマシン語プログラムを書き込んでやるわけですが、ここで卵か先か鶏か先かという面倒な問題が発生します。そこで、一度MSX本体のROM上にプログラムを入力・実行することでROMに最終的なプログラムを書き込むことにしました。なお、瀬木氏の協力でプログラムの書き込み済みのROMを読者サービスすることにしました。2,000円くらいだと思いますが、詳細は来月号でお知らせします。

TL499C

他とは異なり、TL499CはアナログICです。これはEP-ROMにデータを書き込むときに必要な高電圧を作り出すスイッチングレギュレータICです。高電圧といっても21Vもしくは12.5Vなのですが、通常のデジタル回路においては、とんでもない高電圧ということになるのでしょうか。このICは応用範囲がせまいのですが、8ピンで外付け部品も少ないので使うことにしました。といっても、入力電圧1.2V以上10V以下ならば最大30Vまで得られます。興味のある人はデータシートなどを見てください。

なお、スイッチングレギュレータ回路は発生電圧の調整が必要なので、テストのような電圧計がぜひとも必要になります。持っていない人は、どこかで調達しておいてください。

回路と部品の動作

ICの説明が一通り済んだところで、回路全体の動作を説明することにしてしましよう。図1が全回路図です。

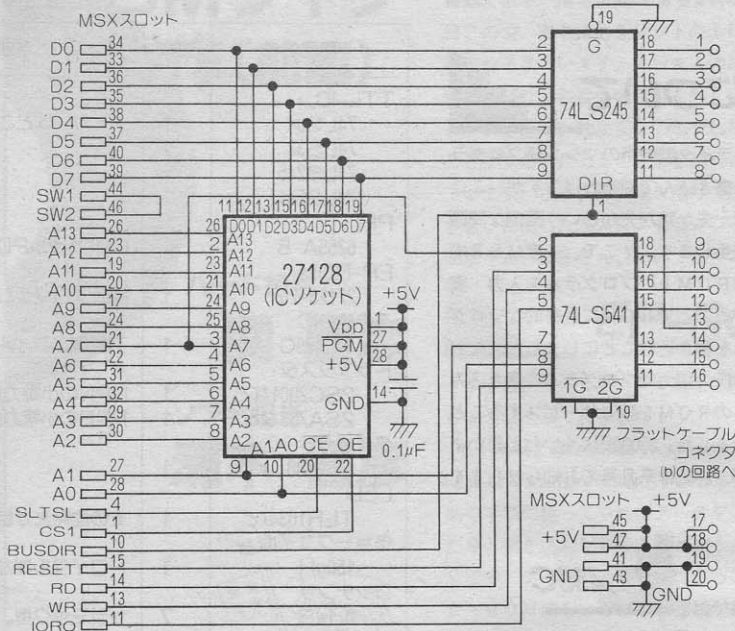
EP-ROMに新しいデータを書き

表1 使用する部品

部品名	個数	各部品の説明と注意点
TTL-IC		
74LS04	1	メーカーはどこでもOK
74LS32	1	
74LS245	1	
74LS541	1	
PPI		
8255A-5	1	CMOSのμPD71055でもよい
EP-ROM		
27128-25	1	制御プログラム書き込み用
その他のIC		
TL499C	1	TI社製。コイルと対で売っている場合がある
トランジスタ		
2SC2001など	1	NPNの小電力用なら他でも可能
2SA733など	1	PNPの小電力用なら他でも可能
ダイオード		
1S1588	1	
LED		
TLR103など	1	その他発光が目に見えるものならOK
チョークコイル		
150μH	1	トロイダル型がベスト
コンデンサ		
0.1μF	7	セラミック型。各ICの電源に使用
330μF35V	1	
抵抗器		
1KΩ	2	抵抗器は1/4Wか1/8Wのものを使う
220Ω	1	
510Ω	1	
5.1KΩ	1	
10KΩ	1	
集合抵抗器		
10KΩ×8	1	10KΩの抵抗8本で代用できます
半固定抵抗器		
100KΩ	1	好みのものを
ICソケット		
8ピン	1	TL499C用
28ピン	1	バッファ基板の27128用
テスト用28ピン	1	ゼロプレッシャー型のいいものを
40ピン	1	8255A用
フラットケーブル		
20芯	30cm	
コネクタ		
20ピンコネクタ	2組	ケーブルに圧着して使う
ユニバーサル基板		
MC158	1	MSX用ユニバーサル基板
中型(ICB97)	1	

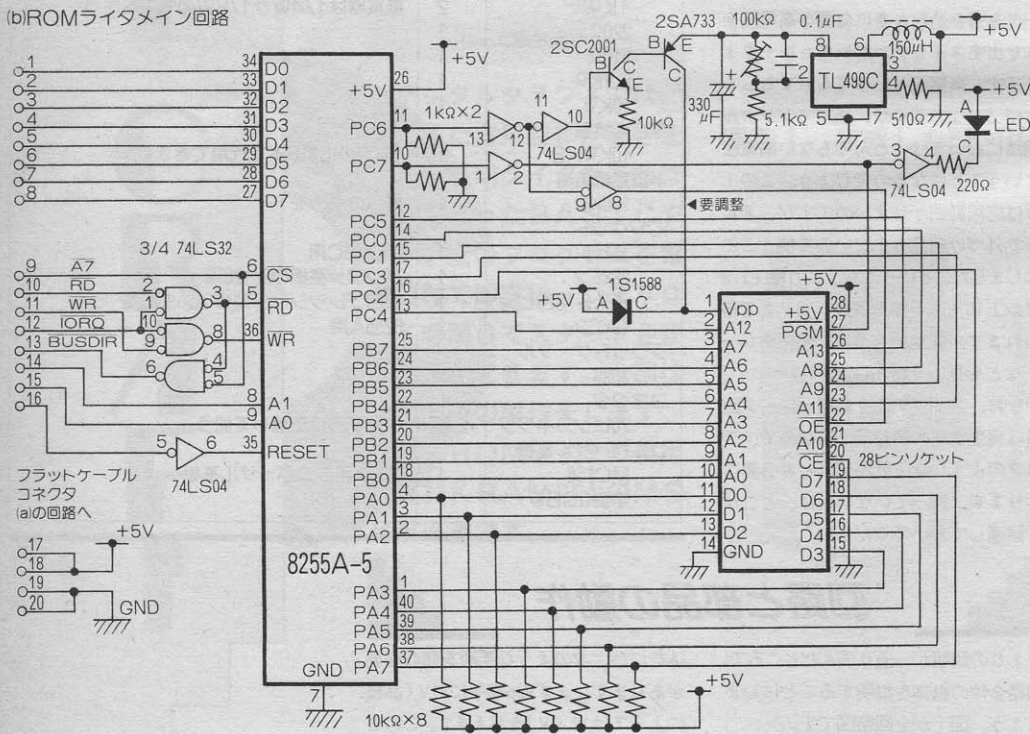
込むには、次のような手順を踏む必要があります。まずVpp端子に21V(品種によっては12.5V)を与えます。このとき、書き込むアドレスをアドレスバス

(a) バッファボード回路



2つのボードは、フラットケーブルで接続します。パツファボードのROMソケットとTL499C以外は、電源の+5VとGNDに入れるセラミックコンデンサを省略しています。必ず各1Cに入れるようにしてください。また、記号で省略している+5VとGNDの配線も忘れないように。

(b)ROMライタメイン回路



PPIの設定

こうしたことから、ハードウェアは単なる複数の出力ポートがあればよいことになるようになります。実際に製作する回路は、8255 A を使った 1 / 0 ポートの回路と大して違いません。相違点は、Vpp 電圧を発生させるスイッチングレギュレータ回路と、Vpp 端子を高電圧が 5 V に切り換える回路、そして間違ったデータを書き込まないためのフェイルセーフ回路くらいです。

8255 Aは内部に3つの読み書き可能な8ビットレジスタと、2つの書き込み専用7ビットレジスタを持っています。このうち書き込み専用レジスタはコマンドレジスタといわれ、IC自身の基本的動作モードを決定するものです。8255 Aの動住モードは、大きくわけて3つあります。MODE 0と呼ばれる最も基本的なI/Oポートモード、MODE 1という8ビット単位のハン

表2 8255Aの
内部レジスタ選択

入力信号		選択されるレジスタ
A1	A0	
L	L	PA(ポートA)
L	H	PB(ポートB)
H	L	PC(ポートC)
H	H	D7がHのとき コマンドレジスタ D7がLのとき ビット操作

PP1内部のレジスタは、A0とA1の信号で選択します。どちらも1(Hレベル)のときは、コマンドレジスタが選択されます。ただし最上位ビットが0のときビット操作のモードになりますが、ここでは触れません。

ドシェイクモード、そしてMODE 2といわれる双方向ハンドシェイクモードの3つです。このうち、今回はMODE 0で8255Aを使います。このコマンドレジスタの設定方法などは次回のソフトウェアのところで説明しますが、回路チェックなどで必要な場合があるので簡単に説明しておきましょう。

内部レジスタの選択は、PPIのA0、A1の入力によって行います。表2を見てください。MODE 0とするのは、 $\overline{CS}=L$ 、 $A0=H$ 、 $A1=H$ として、所定のコードをレジスタに書き込むことで行います。今回はすべてのポートを出力とするので、ここでは80Hを書き込みます(図2)。出力状態に設定したら、あとは各レジスタに値を書き込んでやれば、その値がデータとして出力ポートに出てきます。

フェイルセーフの回路

ところで、8255Aのリセット入力はなぜか正論理、つまりRESET端子をHレベルにすると内部の各レジスタが初期化されるので、インバータを1つ使用しています。

さて、ここでひとつ困ったことがあります。リセット直後は、すべてのポートの状態が入力ポートになります。つまり、全ポートがハイインピーダンス状態になってしまうのです。TTL-ICは、普通入力端子がハイインピーダンスならば、内部構造からHレベルの入力と判断します。

また、先の手順で出力状態を設定すると、今度はすべての出力がLレベルになります。これでは、8255Aの初期設定のたびにパルスが出ることになり、誤動作の原因となります。そこで、考えたのがプルダウン抵抗を使う方法です。各出力ポートを抵抗器を通してGNDに接続しておくと、PPIがハイインピーダンスになってもTTL-ICの入力はLレベルに保たれます。

一方データバスにはプルアップ抵抗が接続してあります。UVEP-RO

Mは、紫外線を当てて完全に内容を消去した状態では、内容はすべてFFHになっています。また、書き込むときは、必要なビットを0にすることで行います。ですから、プルアップしておけば、万が一変なパルスがPGM端子に加わったとしてもデータバスがFFHなら安心なわけです。

ところで、8255AのポートでのROMのピン割当は、特に意味はありません。PA0~7は、そのままデータバスに割り当てました。またPB0~7とPC0~5は、アドレスバスのA0~A13に割り当てています。そして、残りは2本。

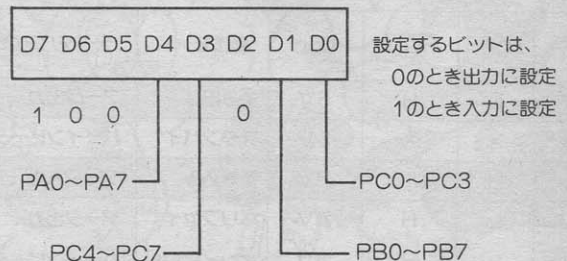
本来ならばROMのコントロール端子であるVpp、PGM、 $\overline{CE}$ 、 $\overline{OE}$ を別々のポートに割り当てたかったのですが足りません。そこで、智慧を絞りました。まず表3を見てください。これによるとスタンバイ状態とインビット状態を使わないようにすれば、 $\overline{CE}$ はLレベルに固定できることがわかります。またベリファイモードというのは結局のところ読み出しと同じなので、 $\overline{OE}$ がLレベルのときはVppに5V、また $\overline{OE}$ がHレベルのときはVppに21V(または12.5V)になるようにすればよいことになります。

これで、なんとかコントロール信号の割り当てを2本にすることができました。つまり、PC6はリード/ライトモードの切り換え用に、PC7はPGMに与えるパルス発生用としました。また、電源を入れてから8255Aを初期化するときは、PC6、7をLレベルにすればよいのです。

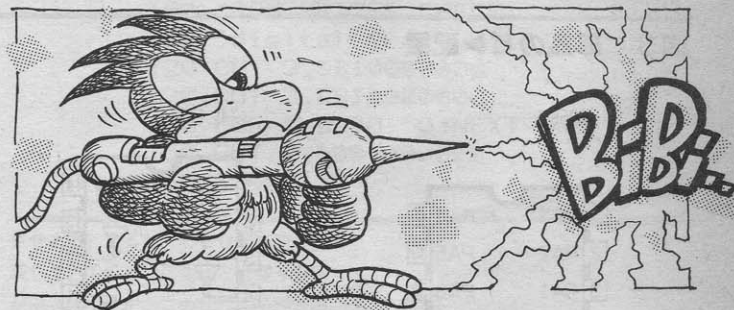
高電圧回路

ここで、Vpp端子関係の部分について説明しましょう。NPNとPNPトランジスタ、そして抵抗器とダイオードで構成されている部分は、Vpp電圧の切り換え回路です。書き込み以外の

図2 MODE 0時のコマンドレジスタ



このモードでは、4つのビットでポートの入出力方向を設定します。PCは上位下位を別々に指定できます。今回はすべて出力になるので、10000000B(80H)を書き込みます。



ときは、Vpp端子は5Vを保つようにします。また書き込み動作のときは、ここに高電圧である21V(または12.5V)を加える必要があります。

トランジスタはスイッチの役目をするわけですが、スイッチングレギュレータで発生させた高電圧は、PNPトランジスタのエミッタ端子に与えられています。ここでNPNトランジスタのベースにかかる電圧が十分小さいと、トランジスタはOFFの状態になり、高電圧はVpp端子に加わりません。するとダイオードを介して、約5Vの電圧がVpp端子にかかります。実際にはダイオードの順方向電圧降下があるため、少し低めの電圧になります。

一方、NPNトランジスタのベースに数Vの電圧をかけるとトランジスタがONになり、Vpp端子に高電圧がかかります。また、ダイオードの整流作用で、5Vラインに高電圧がかかることはありません。

表3 EP-ROMの動作選択

CE	OE	PGM	Vpp	動作モード	データバスの状態
L	L	H	5V	読み出し	データ出力
H	x	x	5V	スタンバイ	ハイインピーダンス
L	H	パルス	21V	書き込み	データ入力
L	L	H	21V	ベリファイ	データ出力
H	x	x	21V	インビビット	ハイインピーダンス

27128や2764での、入力信号による動作を表しています。今回の回路ではこの中の2つしか利用しません。なお、AタイプのVppは高圧時12.5Vになります。

製作にとりかろう

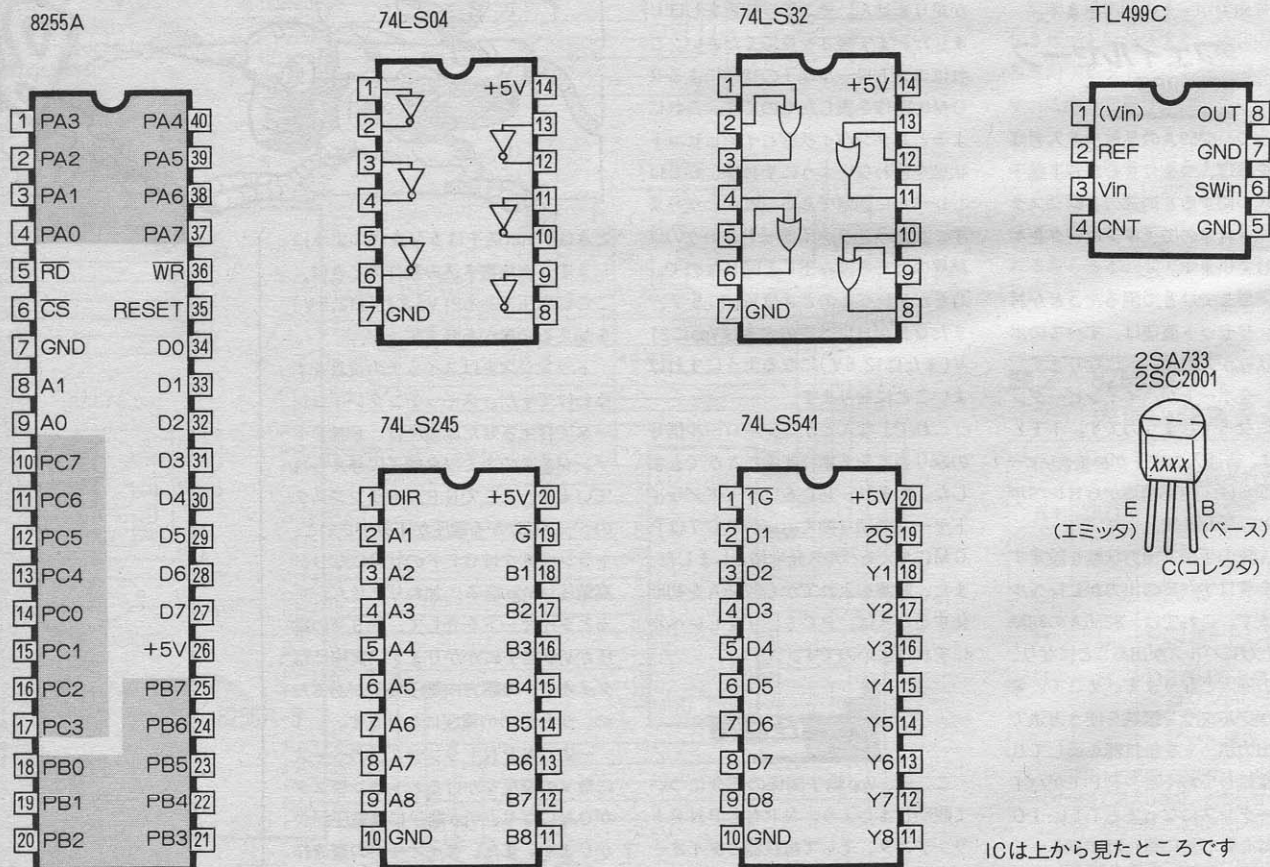
いよいよ回路の製作に取りかかることにしましょう。一緒に細かい部品の説明もやってしまいます(図3参照)。

バッファ回路と制御プログラムを書き込むEP-ROM(今回はソケットだけ)は、MSX本体のカートリッジスロットにささる基板上に組んであります。従って、MCC 158などのMSX用ユニバーサル基板と、中型のユニバーサル基板が必要になります。また、20ピンのフラットケーブルコ

ネクタとケーブルも欠かせません。これらは、両方を売っているお店で圧着してもらうようにしましょう。ただし、両方売っていても圧着してくれないお店もありますからご注意ください(×ダチムセンがそうだった。んったく)。買うまえに確認するようにしましょう。

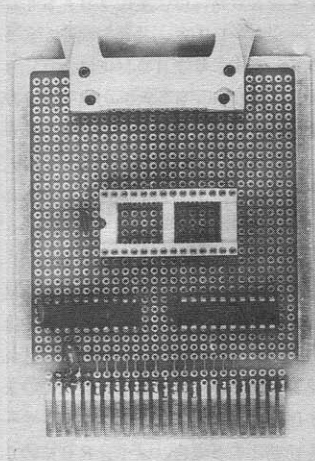
さて、書き込むROM用のソケットは少々値が張りますが、これにはゼロプレッシャー型28ピンのICソケットを使います。3MのTEXT TOOLと

図3 部品のピン配置



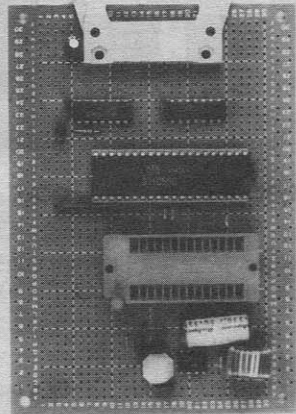
ICは上から見たところです

写真2 バッファボード



MSXのスロットに挿入する回路です。ソケットには、来月号紹介する制御プログラムを書き込んだROMを挿入します。

写真3 ROMライター本体



下側が高電圧発生回路です。中央のゼロフラッシュャーソケットに、プログラムなどを書き込むROMを挿入します。



リスト1 チェックプログラム

```
100 'ROM WRITER CHECK
110 'digital craft 87.1
120 OUT 3,&B10000000
130 OUT 2,&B11000000
140 FOR I=0 TO 50:NEXT
150 OUT 2,&B01000000
160 GOTO 120
```

いうのが一番使いやすいと思いますが、1つ2800円もします。安いものでは山一のものがいいいでしょう。やはり一度お店で手にとって、使いやすそうなものを選んだ方が無難です。

配線はいつもの通り、電源ラインの配線から始めます。特に、スイッチングレギュレータICまわりの配線は気を付けてください。なるべく太めの配線材を使用して最短距離で配線するのが、動作を確実にする秘訣です。部品配置をうまく考えさえすれば、プリントパターンのように1本もラインが交

差せずに作ることができます。電源ライン以外の配線は、細目の配線材を使ってもかまいません。私はずっとラッピング用の30番線を受用しています。

ICソケットでは、TTL-IC以外は使った方が安心です。スイッチングレギュレータICには保護回路が内蔵されていないので、ショートさせてしまうと壊れることがあります。また8255Aも出力ポートに設定した状態で電源ラインに接触されると、壊れることがあります。

動作テストと調整

基板の配線が済んだら、ひと休みしてから回路のチェックを必ずします。回路に間違いがなければ、動作テストと調整を行います。

まず、MSX用基板をMSXのスロットに差しします。このとき他のスロットには何も差さないようにします。次に基板上の半固定抵抗器を中間の位置にしてから、MSXの電源を入れます。

通常の初期画面が出て、基板上のLEDが光ったらひと安心。それ以外は、何も考えず急いで電源を切ります。

次にテストを用意して、書き込みROMソケット1番ピン(Vpp)に4.4~5Vの範囲の電圧がかかっていることを確認します。

続いてPPIの動作チェックです。リスト1のプログラムを入力して実行

させます。すると、LEDが高速に点滅して、1番ピンに先程とは違う電圧が出るはずですが、この状態で半固定抵抗器を回して、21Vまたは12.5Vに設定します。

Vppの電圧について

デジタル回路の中でやたらと高い電圧が必要というのは、なかなか不便です。そのためか、最近の大容量化したROMではVpp電圧が12.5Vと随分低くなっています。27128のROMにも同じ12.5Vのものが、27128Aという名前で区別されていますが、なかなか区別しにくいものです。ROMを購入するときは「27128」か「27128A」かを必ず確認してください。2764でも、これは同じです。また当然のことながら、使用するROMによってVpp電圧は変えなくてはなりません。

さて、あっという間に、今月号ページが尽きてしまいました。来月号では使い方とソフトを説明しますので、それまでに作っておいてください。

MSX TECHNICAL NOTE

編集部

MSX2・BIOSの使い方(第1回)

これから半年程度に渡って、MSX2のBIOSについて説明していきます。今回は初回ということで、BIOSの意味とVDP操作の注意事項について解説します。

MSXなどのパソコンに使われているマイクロソフトBASICは、BIOSとBASICインタプリタ^(注1)を持っています。BIOSとは、入出力を制御するプログラムです。BASICインタプリタとは、BASICで書かれたプログラムを解釈して、必要な動作を行うプログラムのことです。

例えば、「PRINT A」というBASICのプログラムを実行させたときを考えてみましょう。まず、インタプリタが「A」という名前の変数の内容を調べて文字列、例えば「1」に変換します。そして、インタプリタはBIOSの文字表示機能呼び出して画面に「1」を表示させ、さらに改行させます。

インタプリタだけでなく、一般のマシン語プログラムもBIOSを使います。例えばMSXで画面に「1」を表示するためには、Aレジスタに「1」の文字コード31Hを入れ、ROMの00A2H番地をコールします。

マシン語プログラムでBIOSを使う目的の1つは、他機種への移植を容易にすることです。プログラムの入出力にかかわる部分がBIOSを使っていれば、移植することを意識してプログラムが書かれていれば、

比較的簡単にプログラムを移植できます。また、そうでない場合は、プログラムの移植は大変な作業になり、えてして泥沼に陥ります。

もう一つの目的は、ハードウェアが改良されてもプログラムが影響を受けないようにすることにあります。例えば、BIOSを使わずにVDPを直接操作するプログラムは、CPUクロックを速くしたMSXでは正常に動かない可能性が高くなります。このようなわけで、マシン語プログラムはBIOSを使って入出力を行うべきといえるでしょう。

メインROMとサブROM

MSX2のBASICインタプリタとBIOSは、メインROMという32

KバイトのROMと、サブROMという16KバイトのROMに入っています。メインROMには、主に「BASICバージョン1.0」と、共通の機能が含まれています。サブROMには、主に「BASICバージョン2.0」の拡張機能が含まれています。つまり、メインROMの内容が「BASICバージョン1.0」のROMとほぼ同じに保たれているわけです。

メインROMの0000H(先頭)～0179H番地までと、サブROMの0089H～01FCH番地までは、「BIOSジャンプテーブル」と呼ばれ、マシン語のジャンプ命令が並んでいます(図1)。例えばファンクションキーを初期化する場合、メインROMの003EH番地を呼びます。そこには、「JP 139DH」という命令があり、139DH番地からは、ファンクションキーを初期化するプログラム(サブルーチン)が始まっています。

こう書くと、ジャンプテーブルは無駄で、直接139DH番地を呼び方がてっとり早いように思えるかもしれませんが、しかし、例えばメーカーでBIOSプログラムを変更する必要が起これ、内容を書き換えてプログラムが長くなってしまうと、BIOS内部の各

図1 メインROMの内容

0000H	BIOS ジャンプテーブル (位置は不変)
0179H 017AH	BIOS本体 (位置の変更あり)
268BH 268CH	BASIC インタプリタ
7FFFH	

注1) BASICインタプリタは、BASICのプログラム(文字の形のもの)を1行ずつ読んで各命令に対応するマシン語プログラムを実行させるものです。これに対して、BASICのプログラム全体をマシン語に変換してから実行させるプログラムをBASICコンパイラといいます。

プログラムの位置がずれてしまう可能性があります。実際に、MSX1とMSX2では、BIOSの一部の番地が異なっています。しかし、ジャンプテーブルを通してBIOSを呼んでいれば、BIOSに変更があったとしても、何も問題が起こらないというわけです。

例外のVDP (V9938の場合)

入出力にBIOSを使うべきと、最初に書きましたが、特に速さを要求されるVDPの操作のみについては、BIOSを通さずにCPUのI/O命令を使っても構いません。しかし、VRAMにデータを書くために、

```
OUT (99H), A
LD C, (7)
OUT (C), A
```

としてください。なぜならば、MSX本体にVDPを外付けするために、VDPのI/Oアドレスが変わる可能性があるからです。例えば、「バージョンアップアダプタ」のVDPは、I/Oアドレスの88H～8BH番地に置かれています。今のプログラムからわかるように、VDPのI/Oアドレスは、メインROMの0006H、0007H番地の内容で調べることができます(表1)。

VDPレジスタ番号

V9938は、0～23番と32～46番の39個の書き込み用レジスタを持っています。0番から23番のレジスタは画面モードの設定などに使われ、32～46番のレジスタはVDPコマンドの実行に使われます。

ところが、TMS9918の書き込み用レジスタは0～7番までの8個であったため、BASICのVDP関数のレジスタ8番が、ステータスレジスタに割り当てられていました。一方V9938には書き込みレジスタの8番があるため、実際のVDPのレジスタ番号とB

表1 V9938のポートアドレス

VDPのポート番号	I/Oアドレス	アクセス内容
ポート番号0(読み出し)	6番地の内容	VRAM
ポート番号0(書き込み)	7番地の内容	VRAM
ポート番号1(読み出し)	6番地の内容+1	ステータスレジスタ
ポート番号1(書き込み)	7番地の内容+1	コントロールレジスタ
ポート番号2(書き込み)	7番地の内容+2	パレットレジスタ
ポート番号3(書き込み)	7番地の内容+3	間接指定のレジスタ

ASICのVDP関数の番号がずれてしまっています。例えば、VDPの書き込みレジスタ9番に0を書き込む場合(これは例で無意味です)、BASICでは“VDP(10)=0”としますが、マシン語プログラムでは、

```
LD B, 0 (データ)
LD C, 9 (レジスタ番号)
CALL 0047H
```

となります。プログラムが正しいはずなのに画面がおかしいときは、VDPレジスタ番号を確かめてみてください。

レジスタ内容の 保存

VDPのコントロールレジスタは書き込み専用で、マシン語のIN命令で読み出すことはできません。しかしBASICで“PRINT VDP(0)”とすると、コントロールレジスタ0番の内容が表示されます。これは、BIOSの“WRTVDP(0047H)”ルーチンがVDPに書き込む値をシステムワークエリアに保存し、VDP関数はその場所にある内容を返すようになっているからです。

VDPのコントロールレジスタの番号と内容を保存する場所は表2のとおりです。BIOSの“WRTVDP”を使わずにレジスタを書き換える場合は、この記憶場所の内容も書き換えてください。また保存された内容を使うと、論理演算命令を使ってレジスタの特定のビットのみを書き換えられます。

BIOSか I/Oか

VDPを操作するためにBIOSを

表2 書き込みレジスタ内容の保存場所

コントロール レジスタ番号	VDP関数の 引数	書き込み値の 記憶場所
0 ⋮ 7	0 ⋮ 7	F3DFH ⋮ F3E6H
8 ⋮ 23	9 ⋮ 24	FFE7H ⋮ FFF6H

使うべきか、I/Oを直接操作すべきかという問題があります。

I/Oを使う利点は、動作が速いことです。一方BIOSを使う利点は、安全なことです。VDP操作のタイミングなどの難しい問題は、BIOSが解決してくれます。I/OでVDPを操作するにはVDPのハードウェアについての高度な知識が必要なので、ビギナーはBIOSを使った方がいいでしょう。

またBIOSを使うかI/Oを使うかは、習慣と趣味の問題でもあります。私は初めて使ったコンピュータがFACOM-M140という大型機であったため、アプリケーションプログラムがI/Oを操作してはいけないと主張しています。これに対して、初めて使ったのがPETという昔のアメリカ製パソコンであった某プログラマは、BIOSを使っているのはゲームを作れないと主張します。読者の皆さんはどうお考えですか。

● テクニカルノートPART II

TECHNICAL

Q&A

DOSからのサブROMコール

今月からこのページでは、読者から寄せられた技術的なご質問にお答えします。マシン語プログラムの作成や周辺機器の設計などの過程で出てきた疑問などがあれば、編集部テクニカルノートQ&A係あてお送りください。誌上に掲載させていただいた場合は、お礼を差し上げます。なお、記事の性質から、電話によるご質問は一切受け付けておりません。またお手紙でも、個人的にお答えすることはできませんので、ご承知おください(編)。



質問：MSX 2では、拡張されたルーチンが、サブROMの形でBASIC ROMとは違う所に配置されています。MSX-DOSからBIOS-ROMをコールする場合、0ページ内のCALLSTのエントリを呼べいいわけですが、このルーチンではサブROMがコールできないようです。DOSからはサブROM内のBIOSを利用できないのでしょうか。またもしできるな

ら、その方法を紹介してください。
(東京都杉並区 小谷野貴史さん)



サブROMは呼び出し可能

MSX 2のBIOSとBASICインタプリタは、メインROMという32KバイトのROMと、サブROMという16KバイトのROMに収められています。サブROMの中には、バレット、時計などのMSX 2の拡張機能に関するBIOSルーチンがあります。

BASICのプログラムが拡張機能を使う場合は、インタプリタが自動的にサブROMを呼び出しますが、マシン語プログラムはインタースロットコールで(普通はメインROMの015FH番地の“EXTROM”エントリを呼ぶ)、サブROMを呼び出す必要があります。

また、DOSからサブROMを呼び出す場合はFAF8H番地の内容でサブROMがどのスロットにあるかを調べ、インタースロットコール(DOSの001CH番地の“CALLST”から)を呼び出すはずでした。しかしDOSのインタースロットコール機能に

問題があり、スロット構成とディスクインターフェイスの種類の組み合わせによっては、サブROMを呼ぼうとすると暴走することがあります。

従って、MSX-DOSからサブROMを呼び出す場合は、以下に紹介する例を参考にしてプログラムを作るようにしてください。

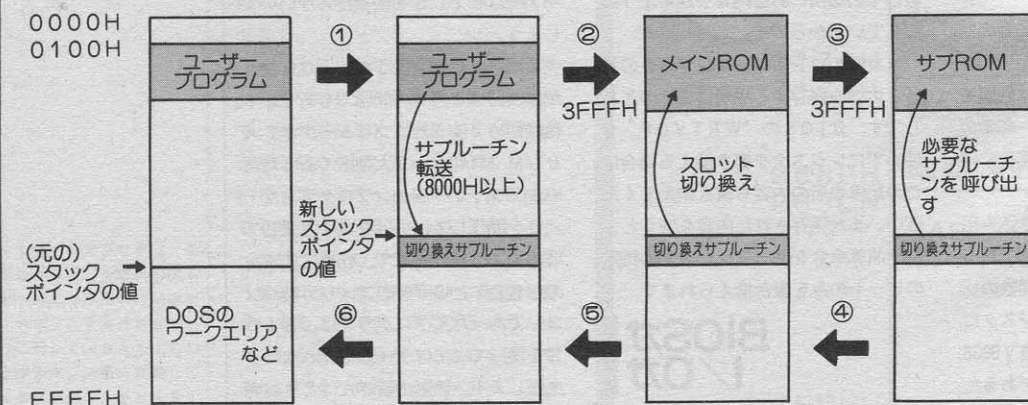
呼び出しプログラム例

メインROMからサブROMは当然呼び出せます。また、DOSからメインROMを呼び出すこともできます。そこで、0ページをメインROMに切り換え、メインROMの015FH番地“EXTROM”エントリを使ってサブROMを呼び出します(図1)。

メインROMのスロットアドレスはFCC1H番地に、サブROMのスロットアドレスはFAF8H番地に、0ページのRAMのスロットアドレスはF341H番地に記憶されています。ただし、F341H番地の内容は、DOSが動いている場合にのみ有効です(表1)。このようなパラメータを用いて作ったのがリスト1のサンプルプログラムです。

まずスタックポインタ(SP)の番地を減らしてワークエリアを確保し、

▶ 図1 プログラムの流れとスロットの切り換え



DOSからサブROMを呼び出すときの実行ルーチンの流れです。①でスタックポインタ(SP)を小さくして、サブルーチンを転送後、②で0ページをメインROMに一旦切り換え、次に③でEXTROMによりサブROMを使っています。戻りは④で0ページをメインROMに切り換え、⑤でRAMに切り換え、さらに⑥でSPを戻しています。

そこにサブルーチンを転送します。システムワークエリアのF399H番地に書かれている“JP (HL)”命令を使って、スタックに転送されたサブルーチンを呼び出します。ここでは0ページをメインROMに切り換え、サブROMを呼び、0ページをRAMに戻します。スロットを切り換える間、サブROMへ渡す値とリターン値は裏レジスタに退避されます。

スロット構成によっては、メインROMからサブROMを呼ぶときに、一時的にページ1がメインROMに切り換えられることがあります。このため、スタックは7FFFH番地よりも上位に置かれる必要があります。サンプルプログラムでは、SPが8200H以下ならば、エラーメッセージを表示してDOSをリブートさせるようにしています。

サブルーチンの使い方

リスト2は、サブROMの014DH番地の“SETPLT”エントリを

呼んで、VDPのカラーパレットを切り換えるプログラム例です。

AレジスタとDEレジスタに“SETPLT”に渡したい値を設定しています。次にIXレジスタに“SETPLT”のエントリ番地(014DH)を入れ、リスト1の“CALSUB”を呼び出します。このルーチンから戻ったときに、各レジスタにはサブROMが返した値が入りますが、“SETPLT”は意味のある値を返さないで、このプログラムは何もしません。なお“CALSUB”によって、裏レジスタとIX、IYレジスタの内容が書き換えられるので、必要ならばスタックに内容を保存します。MSXでは、インタースロットコールで内容が壊される裏レジスタやインデックスレジスタよりも、メモリ上のワークエリアを活用した方がいいと思います。

より良い呼び出し法

プログラム例は、MSX-Cで書かれたプログラムとリンクできるように、サブルーチンをスタックに転送してい

ます。しかし、サブROMを呼ぶたびにサブルーチンを転送するので、時間がかかります。8000H番地よりも高位の固定された場所にこのサブルーチンを置いて、それを何度も使うようにした方が、より速くサブROMを呼び出すことができます。(石川)

リスト1 サンプルプログラム

```

DOSからサブROMを呼ぶプログラム
by nao-i on 21. Oct. 1986

(注) このリストはM80のソースをUNIXに転送して、
      日本語エディタで説明を追加し、
      レーザービームプリンタで印字しました。
      MSXだけではこのような事はできません。

;
;Z80
CALSLT EQU 0001CH ;inter slot call
ENASLT EQU 00024H ;enable slot
EXTROM EQU 0015FH ;call sub ROM from main ROM
RAMADO EQU 0F341H ;slot address of RAM in page 0
CALHL EQU 0F399H ;there is JP (HL)
EXPTBL EQU 0FCC1H ;slot address of main ROM
;
; 設定 AF, BC, DE, HL サブROMへ渡す値
;      IX 呼び出すアドレス
; 結果 AF, BC, DE, HL サブROMが返した値
; 変化 AF', BC', DE', HL', IX, IY
;
PUBLIC CALSUB
CALSUB:
EX AF,AF' ;パラメータを裏レジスタに保存する
EXX
LD HL,-SUBLEN
ADD HL,SP ;HL = SP - SUBLEN
LD A,82H
CP H
JR NC,NOSTACK ;SPが8200H未満ならばエラー
LD SP,HL ;スタックポインタを減らして場所を作る
PUSH HL
EX DE,HL
LD HL,SUBBEG
LD BC,SUBLEN
LD LR ;サブルーチンをスタックに転送する
POP HL ;HLが転送されたサブルーチンの先頭を指す
CALL CALHL ;サブルーチンを呼ぶ
LD HL,SP
ADD HL,SP
LD SP,HL ;スタックを元に戻す
EXX ;サブROMが返した値を表に戻す
EX AF,AF'
RET

NOSTACK:
LD DE,MSG
LD C,00H ;文字列出力
CALL 5 ;BDOSコールでエラーメッセージを表示する
RST 0 ;DOSのコマンド入力へ戻る

MSG: DEFB 'SP too low !'$

;
; 以下のサブルーチンがスタックに転送される
SUBBEG:
LD H,0
LD A,(EPTBL) ;メインROMのスロットアドレス
CALL ENASLT ;0ページをメインROMに切り替える
EXX ;パラメータを表レジスタに戻す
EX AF,AF'
CALL EXTROM ;サブROMを呼ぶ
EX AF,AF' ;戻り値を裏レジスタに入れる
EXX
LD H,0
LD A,(RAMADO)
JP ENASLT ;0ページをRAMに戻し、リターン

SUBLEN EQU $-SUBBEG ;サブルーチンの長さ
;
END

```

表1 スロットアドレスの保存場所

対 象	保存場所	注意点
メインROM	FCC1H	MSX-DOSが 動いている場合 のみ有効です
サブROM	FAF8H	
0ページのRAM	F341H	
1ページのRAM	F342H	
2ページのRAM	F343H	
3ページのRAM	F344H	

リスト2 パレット切り換えでの例

```

; サブROMを呼び出してパレットを変える
;
;Z80
SETPLT EQU 014DH ;パレットを変えるBIOS
NUM EQU 15 ;パレット番号
RED EQU 7 ;赤の明るさ
GREEN EQU 0 ;緑の明るさ
BLUE EQU 0 ;青の明るさ
;
LD A,RED*16+BLUE
LD DE,NUM*256+GREEN
LD IX,SETPLT ;呼び出す番地
CALL CALSUB ;サブROMを呼び出す
RST 00H ;リブート
END

```


テレコンクラブ

パ・ソ・コ・ン・通・信・入・門

大沢薫

インテリジェントモデムを使ってみよう

モデムが安くなってきたと驚いていたら、今度はCPU内蔵のインテリジェントモデムが主流になりつつある。いったいモデムはどこまで進化するのだろう。というわけで、今月はインテリジェントモデムを取り上げます。

10月号のこのページでは、一番操作が簡単なモデムの例としてMM型(手動発着信型)を使ってネットワークにアクセスしていました。MM型のモデムは、音響カプラ(いまではすっかり

その座をモデムにゆずり渡した感じですね)と同じで、パソコン通信入門用の例としてはいいのですが、実際にいろいろなネットワークにアクセスする場合、使い勝手の点ではAA型(自動発着信型)のモデムにかないません。またホスト局を自分で作ってBBSをやりたい場合は、自動着信の機能が絶対に必要です。

AA型のモデムは、1年ほど前までは電話機と合体したタイプの「モデム電話機」が主流で、値段もMM型の3倍くらいという高根の花でした。ところが最近になって「機能が低い」「通信速度が速い」「しかも安い」という××家の牛井のような製品が続々登場してきました。これらは電話機を別に取りつけるタイプで、一般に「インテリジェントモデム」と呼ばれます。

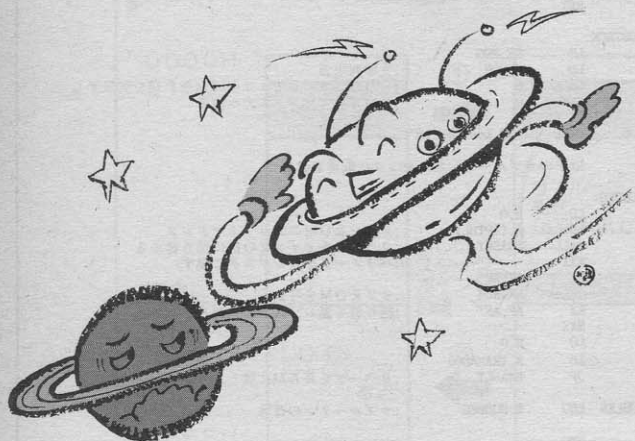
そこで今回は、だいぶ手軽になってきたインテリジェントモデムの機能と使い方を説明します。今回説明するイ

ンテリジェントモデムは、MSXに限らずRS-232Cがあればどんなパソコンでも使えるタイプのものです。パソコン・電話機・家電のそれぞれのメーカーからいろいろな機種が発売されており、300/1200ボー両用(全二重)のもっとも安いもので4万円程度からあります。この値段は、2年前の音響カプラとほぼ同じだと思うと驚きます。モデムが××家の牛井と違うのは、食べられないことと値段が年々下がることぐらいなわけだ。

なお、通信速度や変調方式など、変復調回路の基本的な機能はMM型モデムと同じなので、そのへんの説明はすっ飛ばしちゃいますからよろしく。

インテリジェントモデムはこんなに便利

インテリジェントモデムの例を写真1に示します。以前紹介したMM型のモデム(PV-2123)にくらべると、フロントパネルがだいぶすっきりしていますね。PV-2123にはたくさん付いていた切り換えスイッチはまったくなく、通信するデータをモニターするためのLEDが並んでいます。「こんなノッパラボの箱がMM型より機能が高



イラスト▶ 鶴岡安通志 / レイアウト▶ 日本クリエイ

いのかな？」と思うかもしれませんが、インテリジェントモデムがMM型モデムに比べて最も進んでいる点が、まさにここにあるのです。

インテリジェントモデムは自分自身が8ビットのCPUを持っていて、MM型では手動で行っていたダイヤル操作や、電話とモデムの切り換えをすべてこのCPUがやってくれるのです。CPUに命令を与えるには、MSXからRS-232Cインターフェースにコマンド文字を送るだけでOK。またダイヤラー回路を内蔵しているため、接続したいネットワークの電話番号をダイヤルする操作もモデムのほうで行うことができます。つまりパソコン通信専用に使えば、電話機をつなぐ必要さえないわけです。

モデムコマンドはBASICよりも簡単で、ネットワークのコマンドを実行するのと同じように、ターミナルモードでモデムと対話しながら実行できます。例えばMSXのキーボードから、何文字かのダイヤルコマンドと電話番号をタイプしてリターンキーを押せば、あとはいっさいモデムまかせ。受話器を上げる、ダイヤル操作、相手につながったら回線を変復調回路に切り換える、という一続きの操作をすべてやってくれます。もし回線がつかなくなったり、キャリア信号が受け取れない場合は、ちゃんとメッセージをMSXの画面に表示します。

ボタンやスイッチが多いほど機能が高いのは、ビデオデッキやオーディオコンポのように、操作そのものを楽しむ感じの機械ぐらいです。洗濯物を入れてボタンを押すだけの全自動洗濯機と同じで、パソコンの周辺機器は操作が面倒では話になりません（何のためにパソコンにつないでいるかわからない）。インテリジェントモデムは、その代表といってもいいでしょう。

モデムコマンドの規格のお話

インテリジェントモデムに指令を与

えるためのコマンドは、以前はモデムのメーカー・機種ごとに違っていました。それが、それでは不都合が多すぎます。ただでさえパソコンのソフトが機種ごとに互換性がないのに、モデムの命令までまちまちでは、通信ソフトを作ったり使ったりするのが大変です（MSXユーザーの皆さんに、こんなことをいましてお話しするまでもないかな）。

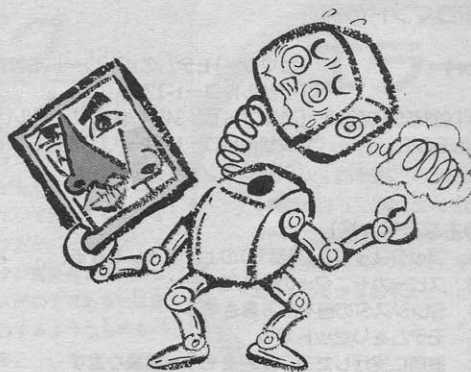
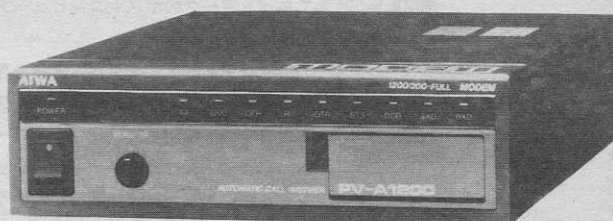
そこでモデムのコマンドもMSXのように統一しちゃおうというわけで、現在では「ATコマンド」と「V.25bisコマンド」の2種類の方式が大部分のインテリジェントモデムで使われています。この2つの方式はモデムと対話する形で操作を行なう点は同じですが、コマンドの名前や一部の機能が違っています。「せっかくなら1種類にまとめればいいのに」と思うでしょう。私もそう思います。しかしこれには多分に歴史的な事情があり、MSXのような完全な統一仕様にはできなかったのでしょう。

ATコマンドは米国のヘイズ社が「スマートモデム」シリーズに採用したのが最初です。そしてこのシリーズが爆発的に売れたために、他のメーカーが同じ方式のものをどんどん作り、ついには事実上の標準規格になってしまったといういきさつがあります。このためATコマンドのことを「ヘイズ規格」と呼ぶこともあります。

いっぽうV.25bisコマンドは、スイスに本部のあるCCITT（国際電信電話諮問委員会）という公的な組織が定めた規格で、大型コンピュータ用のモデムによく使われています。

日本の100ボルト電源が東日本では50ヘルツ、西日本では60ヘルツなのは皆さんも知っていると思います。これは明治時代にそれぞれが別々にドイツ、イギリスの技術を輸入したためにこうなってしまったのです。モデムの2つの方式もこれと同じような事情で、メイドインUSAのATコマンドと、ヨーロッパ中心のV.25bisコマンドが同じ時期に日本に普及したため、両雄並

写真1 アイワの1200ボー全二重モデム、PV-1200。価格は39,800円と手頃。

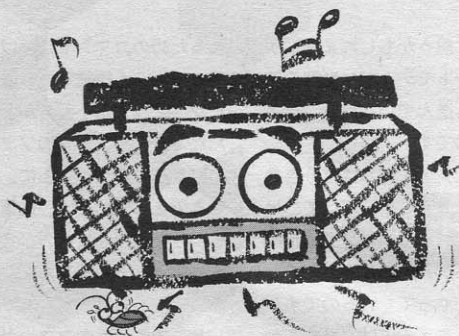


び立つという状態になったわけです。閑話休題。

オートダイヤルコマンドを実際に使う

ATコマンド、V.25bisコマンドいずれの方式にも、基本的には図1のように2つの状態があります。ネットワークに接続する（＝キャリア信号を受信する）までは、ターミナルモードでモデムのCPUと対話し、コマンド命令を与える「コマンドモード」です。

そしてコマンドモードで入力したダイヤル命令を実行し、回線がつながってキャリアを受信した以後は「オンラ



インモード」となります。オンラインモードでは、MM型のモデムと同じように、MSXのRS-232Cから送受信するデータがそのまま電話回線を通じてネットワークのホストコンピュータとやりとりされます。

コマンドモードでモデムに命令を与えるとき、皆さんがMSXからタイプしたコマンドに対して、「リザルトコード」(V.25bisでは「インディケーション」といいます。意味は同じ)というメッセージがモデムのCPUから送られてきて、MSXの画面に表示されます。MSX-BASICのダイレクトモードで何か命令を実行すると、「OK」

とか「Syntax Error」といったメッセージが出ますが、リザルトコードはこれと同じようなものと考えれば良いでしょう。

ATコマンドとV.25bisコマンドを実際に使って、KDDのVENUS-P東京ノードに接続してみましょう。[コマンド]はMSX(ターミナルモード)のキーボードからタイプする文字で、[リザルトコード]、[インディケーション]はモデムから返ってくるメッセージです。

ATコマンドとV.25bisコマンドの主な違い

ダイヤル操作などの基本的なコマンドは、ATコマンド・V.25bisコマンドともほぼ同じですが(コマンド名が違う程度)、自動着信やキャリア制御といった付加的な機能を使うコマンドは両者でだいぶ違います。

ATコマンドの場合、通信中(オンラインモード)でも「+++」をタイプすれば「OK」と表示されコマンドモードに戻ります。ふたたびオンラインモードにするには「ATO」コマンドを入力します。この機能を使って、回線を切ることなしにモデムの設定を変えられるようになっています。一方V.25bisコマンドは一度接続してしまったら、モデムをリセットするか相手のキャリアが切れない限りコマンドモードに戻ることは不可能です。

またATコマンド方式のモデムには「Sレジスタ」があります。これは、MSX2のバックアップメモリに似てい

て、S1からS13までの13個のレジスタに入っている数値を書き換えることで、モデムの動作設定を自由に変えることができます。特にホスト局の自動着信を行うときに便利な機能です。

もう一つ、ATコマンド方式のモデムの便利な点は、モデムに電話機を接続した場合、普通の通話をする目的にもオートダイヤル機能が使えることです。ですから、MSXに友人の家などよく使う電話番号をメモリしておいて、オートダイヤルコマンドでモデムに送ってやれば、MSXを電子電話帳のように使うことができます。ダイヤルコマンドを実行して相手が出たら、電話機の受話器を上げれば普通に話ができるわけです。

これだけ書くといかにもATコマンドの方が断然優れているように感じますが、V.25bisコマンドにも便利な機能があります。メモリダイヤル機能は、20個までの電話番号をモデムのほうに記憶させ、短縮番号を使ってダイヤル操作ができるようになっています。

ATコマンド、V.25bisコマンドとも一長一短あり、どちらを選ぶべきかは迷うところですが、いずれはどちらか一方が数の上で優勢になるかもしれません。VHSとβのビデオデッキの例を出すまでもなく、性能の優劣が必ずしも普及するかしないか、ということとは結びつかないものです。なに、いずれJUST-PCのようなパケット通信ばかりになって、ATもV.25bisも関係なくなるんじゃないか、ですって。うーむなるほど。

図1 モデムのコマンド例

(a)ATコマンドの例

AT(cr)	[コマンド]モデムのボーレートを設定せよ
OK	[リザルトコード]了解
ATDT033450300(cr)	[コマンド]03-345-0300にダイヤルせよ
CONNECT	[リザルトコード]キャリア検出しました (以降はオンラインモード)

(他の主なコマンド)

ATH	フックスイッチ(受話器)の上げ下ろしをする
ATM	スピーカモニターのON/OFF
ATS	Sレジスタの値を読み書きする
ATZ	モデムをリセットする
A/	直前に実行したコマンドをもう一度繰り返す

(b)V.25bisコマンドの例

SET(cr)*	[コマンド]モデムのボーレートを設定せよ
VAL	[インディケーション]了解
ECH1(cr)*	[コマンド]コマンドエコーバックをONにせよ
VAL	[インディケーション]了解
NWL1(cr)	[コマンド]コマンドLFをONにせよ
VAL	[インディケーション]了解
CRN033450300(cr)	[コマンド]03-345-0300にダイヤルせよ (以降はオンラインモード)

(注)*のコマンドは実際には表示(エコーバック)されない。

(他の主なコマンド)

RLD	発呼禁止になっている電話番号を表示
DIC	自動着信を禁止
CIC	自動着信を許可
CRS	メモリダイヤルによる発信
PRN	メモリダイヤルの登録
RLN	メモリダイヤルの表示

ちょっといい 用語解説

最近のコンピュータ業界の新しい単語は、ひよつとすると星の数より多いんじゃないかと不安になるくらいだ。時代についていけるのだろうか、なんて気になってしまう。そこで、MSXマガジンでも、最近はやりの新用語や、それ以外でも知らないとかかと不便な基本用語を独断で選択して解説することになった、それがこのコーナー。

メガロム

グラディウス以来、もうどこもかしこもメガロムというご時勢、この際メガロムのことを正しく知っておこう。

メガロム、とは1メガビットROMの略称だ(ったのだが、このところ2メガだの5.25メガだのというのが出てきて多少混乱している)。ROMについては話すに長くなるので今回は省略。問題は「メガ」と「ビット」。メガ(M)とはもともと100万を表すことばだったのだけれど実はそんなことはどうでもよくて、知っておかなくてはならないことは、

メガ(M)はキロ(K)の1000倍
ということである。Kの方はもうおなじみ、RAM32KとかVRAM128KとかいうときのKのこと。ということとは……、いままでのROMカートリッジはだいたいどれも32KROMだったから(知ってた?)、
 $1000 \div 32 \approx 32$ //

おお!! なんと32倍も大きい!!/?
と考えるのは早のみこみで、実はそうではない。なぜかというところ、RAM32Kなんていうときの正確な表現は、RAM32Kバイトなのに対し、メガロムの方は最初書いたように1Mビットだからなのだ。計算ばっかりで悪いけど、

1バイト=8ビット (MSXの場合)
という公式があって、したがって、32KROM、つまり32KバイトROMは、ビットに直すと $32 \times 8 = 256$ だから256KビットROMということになる。だから、 $1000 \div 256 \approx 4$ というところで、メガロムは今までのROMカートリッジの4倍大きい(大きさがじゃないよ。プログラムを入れるところが、だよ!) ことになるわけだ。

とはいえ、4倍っていうのはかなりとんでもなくすごいんだから。ゲームを見てればわかるよね。

VDP/V9938

ちょっと詳しいやつが好んで口にする『英記号の並び』というのがある。実はそんなにたくさんあるわけじゃないんだけど、口にしたとたん異様な『プロの世界』が周囲に形成されるから近よれなかった人も多いんじゃないかな。この欄のVDPだのV9938だのというのもそのたぐいのことばだけれど、そう恐るるに足るものではない。VDP

とは「ビデオディスプレイプロセッサ」要するに、画面関係のことを全部やってくれるおにいさん(かな?)のことで、V9938というのはMSX2に搭載されているVDPの名前なわけである。ただ、会話が進んでくるとこのV9938がどういふふうに使われているのか、何ができるのか、という点が問題になるから、そうなるとうまた難しいことになる。

パレット

パレットというのは例の、絵を描くときに使うひらべったいあれだけれど、コンピュータ用語では、画面上のある色を他の色に瞬時に変える機能のことをパレット機能と呼んでいる。これがあると、例えば『空の色が青すぎる、もう少し赤味がかった夕焼け空にしたい』なんてのも一発だし、特に色が決まっていなくても色をつけるときに配色の実験なんか簡単ができる。それではその仕組みを説明しよう。

MSX2のスクリーン0、6、8以外

では、512色中の好きな16色を選んで使うようになっているが、さてここで16個のくぼみがあるパレットと512種類揃った絵の具箱を想像していただく。MSX2のパレット機能のイメージはおおむね次のようなものだ。

『スノーホワイト』の絵の具が入っているくぼみを洗って代わりに『淡いピンク』を入れてみると、アラ不思議、さっきまで雪に覆われていた桜の木が見事に満開の花吹雪に包まれているではありませんか。

バグ

プログラムの重大な考え違いによって起きる動作不良のことをバグという。要するにプログラムの作りそこないである。使う人間がちゃんとふつうに指示どおりにやっていて発生するようなものは真性のバグだが、ビジネスソフトなど扱うデータが重要なものに関しては、操作する人間のミスあるいは悪意によって誤動作するようなものもバグと呼ばれている。

エラー

プログラムの入力ミスなどで起きるもので、バグとはまったく別のものである。よく編集部に「バグがある」という電話があつて、聞いてみると「……エラーが出る」ということがあるが、こういう誤解は担当者の心臓に悪いので、エラーのときは必ずエラーと言ってね。

PSG

PSGは「プログラマブル・サウンド・ジェネレータ」つまりプログラム可能な音出し器のことである。けれども、コンピュータ業界でPSGと言う場合は通例「MSXなどに内蔵されているあのPSG」のことを指し、同時に「FM音源じゃないんだよ」という意味になる。あのPSGとは正式名称AY-3-8910というもので、8オクターブ3重和音、ノイズ1音、エンベロープ1系統、音量独立16段階の機能を持っている。実はPC、FM、X1などのパソコンにも

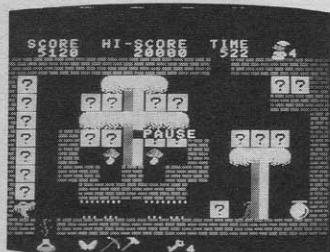
これとまったく同じものが搭載されているので、PSG用のデータならば他のパソコンのものでもそのまま、あるいは多少の手直し(これは機能上の問題ではなくPLAY文の文法の問題である)でMSX上で同じ音を再現できる。機種ごとに全然ちがう文法を要求される他の命令に比べると、PLAY文の書式が奇跡的にそっくりなのはPSGが同じだからだったのだ。

ただ、音質がよくないのは残念なところ。FM音源を買うしかないね。

ミュージックスクエア Music Square

今月は、少し静かに……

IIIK 3 IIIK



みなさまこんばんは、ムッシュUです。まず最初に。BGMテープの発送が遅れて申し訳ありません。先日抽選をいたしましたので、十二月の半ばごろまでには当選なさった方のところにテープが届いているはずです。はずれた方は残念ですが、コンパイル社から多分同じ内容のテープが発売されていますので、どうしてもという方は本誌の広告をごらんください。それでは今月は、J.P.ウインクルにスポットをあてて、静かにスタート。

イラスト — RAN.
協力 — Mマガソフトプロジェクトチーム

予想以上のプレゼントへの御応募、どうもありがとうございました。やっぱりみなもゲームのBGMに気を配ってるんだなというのがわかって、少し安心した、と言うか、このコーナーを始めてよかった、と思い直しました。今後も御意見等、是非是非お寄せくださいませ。

反射板

いきなり新聞風になってしまうけれど、やはり皆さんの御意見・御感想にふれておきたい。

まず何と書いても目についたのは、『ファンタジーゾーン』と『サラマンダー』のプログラムを載せてほしい、というもの。まあ近頃はどのアーケードゲームでも、注意して聞いていればかなりいい音楽が流れていることが多く、どれが一番、なんて話を始めると結構意見がバラバラになったりするのだけれど、それにしてもファンタジーゾーンとサラマンダーが突出した仕上

がりを見せているということにはさして異論はないんじゃないかな。前者に関しては、久しぶりにBGMを前面に押し出した形のゲーム展開になっているし（と思うけどなあ?）こともあるだろうが、やはり6重(以上?)のFM音源和音にリアルなドラムのついた、楽曲としてそのまま聞いて充分に感動的なあの旋律と、さらにはあの見事なまでの中間色（パステルカラー）の嵐の画面との絶妙のマッチングが評価を高めた最大の理由だろう。

一方サラマンダーの方は、業界初のステレオサウンドによって実現した、華々しくも激しい臨場感溢れるサウンド、特にその音質に関しては従来のFM音源BGMではついぞ聞かれなかった衝撃的な音を出してみせたことと、それからコナミさん一流のあのノリの異常なよさ、このあたりが成功の要因だろうと思われる。

ミュージックスクエア第一回の冒頭で宣言したとおり、このコーナーでは

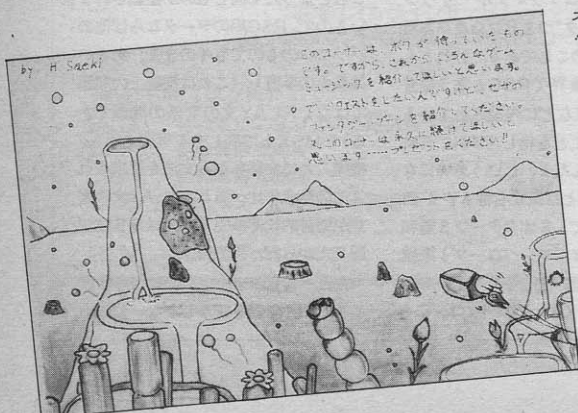


たとえばMSXのゲームでなくても、いい音楽があればどんどん紹介していくつもりである。だから、上記の2ゲームがMSX上で再現するには、音源や画像表現能力以前にCPU(パソコンのすべての動作を支配してるやつ)のこと。MSXではZ80という名前のものが使われているが、ゲームセンターのマシンでは68000などという名前の非常に高速・高性能なやつを、それも場合によっては複数個使用しているらしい)の限界を超えていて、オリジナルに準ずるような移植が不可能だとしても、

BGMだけでもMSXに食べさせることを現在実現すべく努力しているので、今しばらくお待ち願おう。

もっとも音楽にしたって（いや音楽の方が?）問題は多い。なんといってもSFG(FM音源ユニット)ぬきでいまだにFM音源が使えないのだから。葉書の中には、SFGを使った例を、というものもあったからこれも検討しているが、やはり今一番気がかりなのはMSX-AUDIOの方。これについては来月号あたり、詳しい紹介ができるかもしれないから、期待してね!

◀こちらのイラストは札幌市の佐伯英彦君のプレゼント応募ハガキ。どうもありがたう。この他にも例のオバオバちゃんを描いてくれた人がいたから、やっぱりファンタジーゾーンはたいした人気なんだね。イラストもほしくいけど、BGMのアレンジの投稿もよろしくね。



今月のBGM

☆今回のリストの横の文字数は38です。したがって、入力の前
screen 0: width 38としてください。

☆ON STOP文を使用しているため大変危険です。RUNする
前に必ずセーブして下さい(止まらなくなっても知りませんよ/)。

★今月のBGMの使い方★

正しく入力してRUNすると、J.P.ウィンドルのメインBGMが
本物そっくりに演奏されます。そこでctrl+STOPキーを押すと、
『白い音符を取る』ことができます(本物をやった人にしかわから
ないかな?)。プログラムを止めたいときはESCキーを押してくだ
さい。

```

10 '===== J. P. Winkle BGM
20 ON STOP GOSUB 130:STOP ON
30 IF INKEY$=CHR$(27) THEN END ELSE REA
D A$,B$:IF A$<>" " THEN PLAY A$,B$:GOTO
30 ELSE RESTORE:GOTO 30
40 '----- ALLEMANDE (F-dur)
50 DATA V14T11205L16,V14T11203L8
60 DATA F8.EFGAFG8CR16C806C05B-AGFAGFE
FG8CR16C806C05B-,F04FE03EC04C03C04C03F
04D02B-03B04C03EB-E
70 DATA ACL8FEE-DL1606DR16D805B-G06C05
AF8B-GE-EFGFEF4,L16FEFAG804C803B-AL8B-
02B-03B-04F03F16E1604C03CF04FL1603FGAB
-
80 DATA GR16GC06C8.05B-AFB-G06C405GR16
GC06C8.05B-L8A06C#D4,C804C803C02B03CEL
BFGAF04CL1603CEFGFGFEF8E8
90 DATA L1605B-06C05B-AG406CDC05B-A406
E05B-06F05A06G8E05B-,G4L16EFEDA4FGFEL8
04C03FE04C
100 DATA A806C05E-DB-C#B06C05AF8B-8GEF
EFAF4,03FAB-B-C04C03CB-02F03F02F03F16
110 DATA A-4GR16G06C05FR16FA-G4A4GR16G
06C05FR16FAG4,F04F03E04C03D-04D-L16C03
B04CEL803F04F03E04C03D04DL1603EB-04CE
120 DATA A4L16B-AB-B06C05F06F8D805B-G0
6C8.05F68B-EFEFAF8.R16,L803F04F03G04G0
2A03AB-02B-03A02A03B-02B-03FEF02F,,
130 '-----POLCA (C-dur)
140 RESTORE 150:RETURN 30
150 DATA V14T180,V14T18003L16GF#GABAB0
4CDC#DEFEFF#
160 DATA L805EGCE04G05C04EG05DF04B05D0
4GB05C1604B1605CED04B05C04ABGA8.G16F#
05D04D05F#G16F#16G,L403C04C03C04C03G04
G03G04G03BAG04DC03AB
170 DATA EGCE04G05C04E05CL16DR16DCD8CB
04B805D8C04B05C804BR16B05D04BR16B05D04
BR16B05D04B405CR16CECR16CECR16CEDC#DD#
,L1604C03BAGFEDCL4C04C03FF#G04C03GFG1
6FGB04DL4C03BAG
180 DATA L8EGCE04G05C04EGL1605DC04BAGF
EDC4.R8,L1604C03B04CD03AGABEDEF4CDBCB
E16G1605C8R8,"",""
```

ミュージシャン・インタビュー



◀こちらにわたしますのがJ.P. WINKLEのミュージックを担当した萩野氏でございませう。背景に機材類が何も見当たらないのは、Mマガソフト®プロジェクトルームの機密保持のためではなくて、理由の方は本文をお読みください。

我田引水、と言われるむきもあるかもしれないが、今月のミュージシャンインタビューはあのMマガソフト第一弾・J.P.WINKLEのミュージックデザイナーの萩野幸彦さんだ。

ミュージシャンというよりは

音楽家という雰囲気は漂う萩野氏とのインタビューが行われたのは、10月も押し迫ったうす寒いすむりの昼下がり、場所は都内某所某マンションのMマガソフト®プロジェクトルームの片隈だった(以下Nは編集部ムッシュウN、萩は萩野氏)。

N:これは恒例の質問なんですけど、曲を思いついたとき、というのをお話しいただきたいんですが。

萩:思いついたときノ——それはむずかしいですねえ。うーん。

N:え、思いつきませんか?

萩:つまりですね、考えすぎたっていうのがあるんです。作曲の依頼を受けたのは確か梅雨の終わり頃だったと思うのですが、そのときのその、曲想のイメージの注文がやたら厳しかったんです。だからいろいろあちこちでずーっと考えてましてね、本当それこそ、食事をしながらでも、シャワーを浴びてるときも、車運転してるときも、夢の中でも……。

N:どうやって//

萩:ははは、まあ要はそれくらいずーっと考えてたってことです。で、気がついたらできていた。

N:ええー? それは困る。ほらそのたとえば、梅雨の晩、雨だれの音がヒントになったとか、湘南の海のカモメたちの啼き声がメロディに聞こえたとか、そういうのはないんですか? 宮本さん(前回インタビュ

ーした方です)にも締切がどうとかって逃げられたから、今回はまともなのがほしいんですよ。

萩:でも本当に思いつけないんです。ま、いいじゃないですか、別に、このまま書きゃええ。

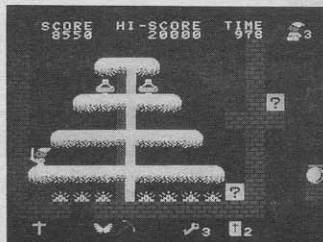
N:……じゃあ、……そうしますけど……。それでは次、これなら絶対あるはずの、作曲環境についてお聞かせください。

萩:はははは、来ましたね、ところがこれも別にとりたててどうこういふほどのものはないんですよ。僕はいつもキーボードと鉛筆と五線譜を持ち歩いてまして、浮かんたらすぐ書く、ということにしていますから、場所としてはどこでも、機材という意味では今言った三点セットですね。

N:シンプル——だけとすご。……そうですね、いつも持ち歩くんですか。

萩:ええ。ポータブルキーボードなんて別に重くもないし。

N:やっぱり作曲家の方というのは、ちゃんとヒラメキを温存する手段を用意してらっしゃるんですね。



実は今月のインタビューはここまで。ミュージックスクエアのページ数が今回2ページだったのは、単にNが特集に追われていたからで、来月からはまた4ページに戻ります。

来月は結構真剣な話になった「曲の雰囲気」を中心に、インタビューの続きを掲載します。

Mr.スタックの プログラムパワーアップ ワンポイントアドバイス

あのワンポイントアドバイスがパワーアップして戻ってきたぞ!! 今月からは従来のワンポイントに加えて、その具体的な改良方法までを実例入りで解説・紹介するのだ。方針だけはわかったものの、それをどうプログラミングに反映したらいいのかがいまひとつスッキリしなかったあなたには最高のプレゼントになるだろう。

出費一覧表作成ツール



好評のうちに「Mr.スタックのプログラムワンポイントアドバイス」は前回で終了いたしました。長い間お読みいただきましてありがとうございます。また、たくさんさんのプログラムをお送りいただきまして、ありがとうございます。では、みなさん。さようなら……。

もし突然、こんなことになったら編集部にはバクダン、カミソリ入りの手紙、キョーハクジョーなどが山のようにくるに違いない。担当の〇〇氏は表を顔をあげては歩けなくなる。もちろんベレー帽なんてかぶってられない。

でも実は冒頭の文章は事実なのだ。最後の一句を除いて。「ワンポイントアドバイス」はなくなる。でも私、Mr.スタックはいかかわらず誌面に登場しつづける……これはどうしたことだろうか。

話せば長いこと——でもないのでザックバランに打ちあけると、つまりワンポイント・アドバイスはさらにパワーアップして誌面のページ数も大増強されることになったわけだ。

今まで「あとは自分で考えよう」と

東京都文京区 山田勝久さん

つきはなされてトークした人も、もう安心。一つ一つのプログラムをずっとじっくり、かつシビアにみていく。

そういうわけだから、これまでも増して、よりいっそうのゴヒキをノというこでヨロシクノ

さて、新趣向の第一弾、マナイタの上のコイになるのは東京都の山田勝久さん。ハテ、この名前、どこかで聞いたことアルゾ、という人はなかなか記憶力がよろしい。そうこの人2回目の登場なのだ。

アッ! ズルイ!? まあ、そうコーフンしないで。なるべく新しい人を取り上げようとはするけれど、よいネタになりそうなプログラムであれば同じ人でも何度でも取り上げるんだ。

山田さんはムカシムカシ、ワンポイントアドバイスの時代に「カセットラベル作成プログラム」を投稿して、私めに酷評(?)されたオヒト。アドバイスに発憤してリターンマッチをいどみかかってきたわけだ。

送られてきたプログラムは2本。1本はカセットテープのラベルプリント。もう1本は新規作成の出費一覧表作成

ツール。今回取り上げるのは後者の方だ。

山田さんはDisk-BASIC入門講座(というのが昔MSXマガジンにあったのだよ)の熱心な読者。その例題を参考にしてMSXをいろいろに役立てていて、筆者さんとしてはウレシクってしまうダロウな。私からよく伝えておこう。ただし、いくらおだてても何もでないゾ。

確定申告のキョーフ

もし、あなたがサラリーマンであれば毎月の給料から税金が引かれているのを知っているハズだ。税金の高いの

はハラダタシイことだけど、まあつまりそれだけのこと。税金の手続きで頭を悩まされることはあまりない。

ところが自分で商売をやっていたり私・Mr.スタックのように原稿をかいっている人間にとって毎年2月はキョーフの月となる。というのも自由業の人間は毎年3月15日(だったと思う…)までに諸々の書類をつくって税金の申告をしなくちゃいけないんだ。

税金の計算ロジックそのものは実はそれほどむづかしいものではない。要は収入から、その収入を得るのにかかった経費を差し引き、残った利益に対して税金ってかかるわけ。

ところが。毎日キチンと帳簿をつけ



写真1

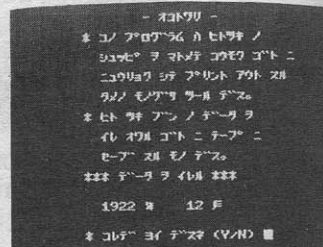


写真2

<< 1922 年 12 月 ニ ヲ リ シ ョ ッ ト >>

2 E ノ ニ ヲ リ シ ョ ッ ト

1) コウツ	? 1800
2) ツウシ	? 20
3) コウツ	? 0
4) ショウモロ	? 500
5) ショウモロ	? 1800
6) ショウモロ	? 300

写真3

領収書を整理しておけばいいのだけれどズボラ人間はそれがむづかしい。で、ギリギリになってからアワテルことになる。ドーヤラ、山田さんも確定申告のときアワテル方の種族らしい。で経費を月ごとに整理するプログラムをつくったというワケだ。

山田さんのつくったプログラムは193ページで紹介してある。コメントなども適当に入り、みやすいね。まずはこのプログラムがどんなはたらきをするのか写真で紹介していく。

プログラムをスタートして登場するのが写真1のメニュー。ここから1番を選んでデータを入力してみよう。と、写真2の画面が目にとびこんでくる。

ナニナニ? 「このプログラムは一月の出費をまとめて項目ごとに入力してプリントアウトするためのものぐさツールです」「ひと月分のデータを入れ終わるごとにテープにセーブするものです。」(しぶいノ テープだノ ディスクはどうしたノ?)

この解説を見ればプログラムがいったい何をしてくれるのか理解できる。ウン。なかなか親切だ。と感心してしまうほどMr.スタックは甘くない。このプログラムに慣れてからもデータを入力するたびにこの「説明」を見せられるのはどうかな、という感じだね。

ソレハサテオキ。データはとてまかくにも月単位で処理されるので、写真2の画面で年・月の2つを指定する。月も必ず2ケタで入力しなくちゃならないのはもうすこしなつかしてほしいところだけど、まあよかんべ。

写真3でいよいよ(やっと?) データ入力の画面だ。毎日かった経費を交通費、通信費、交際費、消耗品費、資料費、雑費の6つにわけ、課目ごと

1922 年 12 月 ニ ヲ リ シ ョ ッ ト

1) コウツ

1	320	17	0
2	300	18	0
3	0	19	0
4	500	20	1,000
5	0	21	0
6	0	22	0
7	0	23	0
8	0	24	0
9	0	25	0
10	0	26	0
11	0	27	0
12	0	28	0
13	0	29	0
14	0	30	0
15	0	31	0
16	0	32	0

17,770 F

写真4

1922 年 12 月 ニ ヲ リ シ ョ ッ ト

1) コウツ

1	320	17,770 F
2	300	5,460 F
3	0	7,600 F
4	500	5,355 F
5	0	12,690 F
6	0	3,300 F
7	0	52,263 F

写真5

に集計し、1日分をまとめて打ち込むわけだ。毎日律義に入力していかなども、月単位でとか1週間まとめて入力していくことも可能だ。

難点は、出費が2つ以上あったときだ。たとえば、タクシーに2回のりと交通費は2回発生する。このプログラムではこうした場合、電卓なりソロバンでたん交通費という単位で集計してから打ち込まなければならないのだ。この点についての解決方法はまたあとで述べることにする。

さて先をすこしいそぐことにしよう。何日分かデータをいれ終わると羊のキーによって画面は再びメニューに戻る。もしかしてオカシナデータをいれてしまったんではないカイナ、というときにはメニューの2番で修正することができる。まあ、これはいい。

メニューの3番は入力したデータを科目ごとに合計をとり、それを表示する部分だ。ここは6つある項目ごとに日々のデータと項目の合計を表示し、そのあとでその月の経費の合計を表示してくれる。

写真4は1987年1月の交通費をメニューの2番(チェック)で表示したものだけど、これとほぼ同じものをメニューの3番でもみることができる。

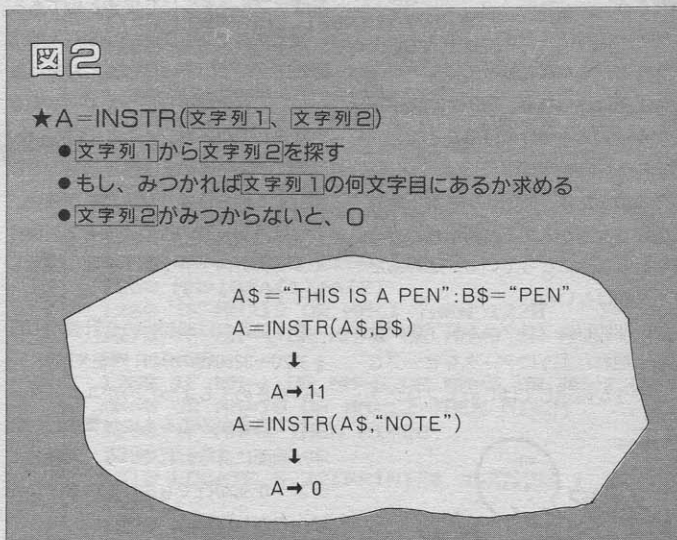
写真5は項目ごとに(科目ごとに)集計された値と、その月の経費合計を

1987 年 1 月 ノ シ ョ ッ ト

Page. 1

	1) コウツ	2) ツウシ	3) コウツ	4) ショウモロ	5) ショウモロ	6) ショウモロ
1	320	20	0	500	1,800	300
2	300	500	12,000	400	0	0
3	0	0	0	0	0	200
4	500	200	3,000	2,490	0	780
5	0	200	0	0	0	0
6	200	0	1,000	4,000	12,430	430
7	770	330	13,000	0	0	0
8	0	0	0	0	0	2,000
9	0	0	0	200	0	0
10	500	200	120	400	400	20
11	500	300	200	100	40	400
12	500	200	400	100	40	100
13	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0
16	0	400	300	200	5,000	400
17	500	200	200	500	300	20
18	0	2,000	0	2,000	200	400
19	400	500	200	100	400	5,000
20	0	40	200	45	2,000	400
21	0	500	200	400	400	200
22	800	0	900	2,000	0	0
23	400	300	1,000	400	500	30
24	590	200	200	500	4,000	90
25	400	600	8,990	3,980	200	0
26	0	0	0	0	0	0
27	500	200	0	0	3,000	0
28	180	0	0	345	0	0
29	1,080	90	2,300	0	0	0
30	5,600	310	0	300	0	0
31	0	1,000	200	3,000	500	0
	14,140	8,499	44,410	21,960	31,210	10,770

1987 年 1 月 ノ シ ョ ッ ト



画面にあらわしたものだ。

このほかの機能としては1ヵ月の項目(科目)別の日々の経費の支出と合計額をプリントアウトする(メニューの4番)、データの読み込み(メニュー5番)、書き込み(メニュー6番)がある。

メニューの7番はプログラムの終了なのだが、親切にもデータをちゃんと保存のしかたをきいてくる。セーブ(保

存)が済んでいればyを選んでプログラムは無事終了。

特別変わったことはしていないけれど、「笑える」のが合計の計算を画面に表示するところだ。普通ならば人間の目の見えなくて密かに(?)計算し、サッと結果だけを表示するところだけど、このプログラムは項目ごとに集計しているところを、まるでクイズ番組か東西対抗歌合戦(?)の点数計算のよう

にバタバタと数字がかわっていくんだ。こいつは、楽しい(実用性は別にないけどね)。

オーソドックスな構成

プログラムをみてみよう。全体的にコメントをたくさんいれ、ていねいにつくってある。構成は一連のDisk-BASIC入門講座のそれをふまえている。ケレン味はないがオーソドックスなつくりだ。

さて、ここで200~290行は準備の部分。240行の配列はD\$が日々の項目ごとの出費、K\$が交通費・通信費といった項目(科目)名。Gは項目ごとの合計値だ。

250行はちょっと変わった命令——DEF FN——を使っている。これについてはあとで説明しよう。

260~290行は特に説明するまでもないだろう。

500~700行はメニュー。エラーチェックなどはそれほど厳密ではないが一応の配慮はみられる。670行で文字としてキー入力を受けつけることで、

?Redo from start
がでるのを防ぎ、680行のIF文で余計な数字や文字が入力されても再入力させられるようになっている。このあたりも問題はないね。

710~800行はプログラム終了の部分。先程も触れたようにデータをセーブしたかどうか確認してはじめてプログラ

ムが終わるようになっていく。注目してもらいたいのは、770行と780行。INSTRについてあとで説明しよう。

1000~はデータ入力のところ。ここは1040~1120行の説明、1130~1350行の年・月の入力、1500~1870行のデータの入力と大きく3つの部分にわかれている。

年・月のところははずい分苦労しているけれど、あとで説明するようにプログラムの根本的な構造をかえてしまえば、この部分は不要になる。

すこし先をいそごう。2000~2350行はすでに入力したデータを画面に呼びだして内容をチェックする部分だ。これも大きく3つにわかれる。

①どのデータをチェックするかをコントロールする部分(2030~2050行)、②実際にデータを再入力して修正するところ(2160~2250行)、③チェックルーチンのための画面表示(2260~2350行)。

データの入力など共通化できるところはサブルーチンにしてまとめている。このテクニックもDisk-BASIC入門講座の応用。よいものはどんどんまねるべし。内容を理解したうえでマネするのは決してハズカシイことではない。

3000~3750行のデータを項目ごとに集計する部分はオリジナル色が強い。ミソは3130~3200行で画面を2列使って1ヵ月分のデータを1画面に表示しきっているところ。

もうひとつは3240行の合計表示の行を3220~3250行のFOR~NEXTのループにおさめてしまったのがユニーク。これで自分がみてるまに加算された数字が画面にあらわれていく。同様のイタズラが3630行でもされている。これは、おもしろい。

今回のポイント FNとINSTR

4000~4350行はプリンタにデータの一覧と項目別の合計を印刷している。けっこう長いけれど中はたいしたことない。

6000~6150行はデータを何とカセット(1)から読み込み/書き込みをするという。ハ、ハ、ハヤクディスクを買っ

てくださいっ! ディスクをもう持っている人は5090行と6090行の「CAS:」を取ってしまおうといいゾ。

こうしてみるとテクニク的には特にズバ抜けたものはない。でも中にはちょっと覚えておくといいものもある。さしあたっては、DEF FNとINSTRがポイントとなりうるだろう。

ではザッと2つのポイントを説明。まずINSTRから。この関数は文字列の中から別の文字列を探しだす関数だ。文章を分解したり2つにわけたりするときはもちろんだけど、実際には入力されたデータをチェックするために使われることが多い。

例えば770行をみてみよう。A\$にはキーボードからYyNnのいずれかが押されるハズ。しかし現実は何かが押されるかわかったもんじゃない。そこで770行はA\$にYかyが含まれているかをチェックして、もしA\$がYかyならば790行へ、つまりプログラムを終了するようにしているんだ。

もっと具体的にトレースしてみよう。A\$がYのとき、

INSTR("Yy",A\$)

は1、A\$がyのときに2になる。ゼロにはならない。IF命令は、

IF [条件式] THEN

という使い方に以外に、実は

IF [状態] THEN~

という使いかたがあるんだ。この場合状態が0ならば次の行を、0以外ならばTHEN以下を実行する。

A\$がYのときの話に戻ると、

IF INSTR("Yy",A\$) THEN~の部分でTHEN以下(GO TO 790)が実行される。A\$がYまたはyでないときは次の780行が実行されるっていうワケだ。

ところでここで素直にロジックを追っていくと、770行がいらぬことに気がつく。押された文字がNまたはnならばメニュー(510行)に戻るのはいののだが、770行がなくても、あっても、A\$がN・n以外のときは790行が実行されちゃうハズだ。このあたり、よく考えてみてくれ。

もうひとつのポイントDEF FNについて説明しよう。これはモノグサな

キーボード入力がキライな人のタスクとなる関数定義の機能だ。

DEF FN [関数名]([引数])=[計算式]

とすると毎回、

A=[計算式]

と長々しい式をかかなくても、

A=FN [関数名]([引数])

とかくだけで済んでしまう。

実際これがどう使われているかは、リストの250行と1780行をみるとわかるだろう。

フフフ、 これが究極の途中の プログラムだ

山田サンとのプログラム、出来は決して悪くないのだけど、本当に使おうとすると、「?」という点がいくつかある。まあディスクを持っていないということでは仕方ない点もあるのだけど、甘やかしてはいけぬ。

細かなプログラムテクニックはこのさいおいておこう。データの入力チェックをもっとシビアにするとかはあともできるけど、一番問題なのは、「データを一日単位で、項目(科目)ごとに集計してから入力しなくちゃいけないってことだ。MSXを使っているのにワザワザ集計(しかも電卓でノ)するなんてガッカリのキョクチ。

領収書の整理をするとき大変なのは日付順にデータを並べ換えることであって計算そのものは、1ヵ月分の経費くらいならMr.スタックの12桁プロフェッショナル電卓(本当の名前は忘れた)の手にかければアツという間。つまり今のプログラムでは実用性という点で「?」マークがついてしまうんだ。

で、今までならば「自分で考えてみましょう」となるんだけど今回は大サービス。お手本となるプログラムを紹介しちゃおう(いつもいつもこんなにサービスするわけじゃあ、ないゾ)。と思ったのだけど、なんと「ドクターストップ」ならぬ「エディターストップ」がかかってしまった。な、なんとページが足りない! ウーム仕方ない。これは次号に掲載しよう。

山田サン1ヵ月じっとまつのだゾ。





準備

メインメニュー

終了

```

100 *****
110 '*
120 '* シュビ° イチラン ヒョウ サクセイ フ°ロク°ラム *
130 '* CSAVE NAME > TAX-S *
140 '* JULY.1986 by KATSUNOSUKE *
150 '*
160 *****
200 '
210 '===== シュビ° =====
220 '
230 CLEAR 3000:COLOR 7,1,1:SCREEN 0:WIDT
H 35:KEY OFF
240 DIM D$(6,32),K$(6),G(6),YY,MM,T,MI
250 DEF FNA(A$)=INSTR("0123456789",A$)
260 N=0:I=0:YY=0:MM=0
270 FOR J=1 TO 6
280 READ K$(J)
290 NEXT J
500 '
510 '===== メニュー =====
520 '
530 CLS:COLOR 7,1,1
540 LOCATE 3,0:PRINT"[[ シュビ° イチランヒョウ サク
セイ ツール ]]"
550 LOCATE 6,2:PRINT"* データ サクセイ フ°ロク°ラム
*"
560 LOCATE 4,4:PRINT"( Cassette Tape Ver
sion )"
570 LOCATE 6,7:PRINT"1:ニューリョク ..... (INP
UT)"
580 LOCATE 6,9:PRINT"2:チェック ..... (CHE
CK)"
590 LOCATE 6,11:PRINT"3:コウウイ ..... (TO
TAL)"
600 LOCATE 6,13:PRINT"4:イチラン ヒョウ ... (PR
INT)"
610 LOCATE 6,15:PRINT"5:データ ヨミコミ ... <L
OAD>"
620 LOCATE 6,17:PRINT"6:データ ホソン ... >S
AVE<"
630 LOCATE 6,19:PRINT"7:サキョウ オフリ .... (
END)"
640 '
650 LOCATE 0,21:PRINT SPC(30)
660 LOCATE 3,22:PRINT"* 1-7 ノ バンコウ ラ イ
ランテ クラサイ ";
670 X$=INPUT$(1):X=VAL(X$)
680 IF X<1 OR X>7 THEN 640
690 '
700 ON X GOTO 1000,2000,3000,4000,5000,6
000
710 CLS
720 LOCATE 5,7:PRINT"チャット マッテ クラサイ.....
"
730 LOCATE 5,9:PRINT"チャット データ ラ ホソン シマ
シタカ ?"
740 LOCATE 5,13:PRINT"* タイショウフ (Y/y)"
750 LOCATE 5,15:PRINT"* マダダ-ア-ヨ (N/n)"
760 LOCATE 5,17:A$=INPUT$(1)
770 IF INSTR("Yy",A$) THEN 790
780 IF INSTR("Nn",A$) THEN 510
790 CLS
800 LOCATE 3,15:PRINT"* オツカレテシタネ ショア マ

```

説明

年月の入力

```

タ ライケツ *"
810 END
1000 '
1010 '===== データ ニュリョク =====
1020 '
1030 CLS
1040 LOCATE 13,0:PRINT"- オコトリ -"
1050 LOCATE 6,2:PRINT"* コノ フ°ロク°ラム ハ ヒトツ
キ ノ"
1060 LOCATE 6,4:PRINT" シュビ° ラ マトメテ コウモ
ク コト ニ"
1070 LOCATE 6,6:PRINT" ニュリョク シテ フ°リント
アウト スル"
1080 LOCATE 6,8:PRINT" タメノ モノク°サ ツール デ
ス。"
1090 LOCATE 6,10:PRINT"* ヒト ツキ フ°ン ノ デ-
タ ラ "
1100 LOCATE 6,12:PRINT" イレ オフル コト ニ デ-
フ° ニ"
1110 LOCATE 6,14:PRINT" セ-フ° スル モノ デス。
"
1120 LOCATE 6,16:PRINT"*** データ ラ イレル ***
*"
1130 ' 年
1140 IF YY=0 THEN 1150 ELSE LOCATE 7,19:
PRINT YY;"年":GOTO 1200
1150 LOCATE 7,19:PRINT"1 9 _ _ 年"
1160 LOCATE 10,19:GOSUB 1760
1170 IF I<3 THEN 1150
1180 YY=1900+10*A(1)+A(2)
1190 IF YY<YB THEN 1150
1200 ' 月
1210 IF MM=0 THEN 1220 ELSE LOCATE 17,19
:PRINT MM;"月":GOTO 1270
1220 LOCATE 17,19:PRINT " _ _ 月"
1230 LOCATE 16,19:GOSUB 1760
1240 ON I GOTO 1150,1220
1250 MM=10*A(1)+A(2)
1260 IF MM>12 OR MM<1 THEN 1220
1270 IF MM=4 OR MM=6 OR MM=9 OR MM=11 TH
EN MI=30
1280 IF MM=1 OR MM=3 OR MM=5 OR MM=7 OR
MM=8 OR MM=10 OR MM=12 THEN MI=31
1290 IF MM=2 THEN MI=28
1300 I=MI
1310 LOCATE 6,22:PRINT"* コレテ ヨイ デ°スネ (Y
/N) ";
1320 A$=INPUT$(1)
1330 IF INSTR("Yy",A$) THEN 1510
1340 IF INSTR("Nn",A$) THEN 1350
1350 YY=0:MM=0:GOTO 1010
1500 '
1510 '---- データ サクセイ
1520 '
1530 I=N
1540 CLS:I=I+1
1550 LOCATE 1,0:PRINT "<< "YY;"年";MM;"月"
;" ニ オクル シュビ° >>"
1560 LOCATE 2,2:PRINT I;"日 ノ ニュリョク"
1570 LOCATE 2,4:PRINT K$(1);
1580 LOCATE 12,4:INPUT D$(1,I)

```


データの入力

```

1590 IF D$(1,I)="#*" OR I=MI+1 THEN N=I-1
:GOTO 1810
1600 GOSUB 1660
1610 CLS:GOSUB 2260
1620 LOCATE 3,24:PRINT "* シュウセイ カ アリマスカ
(1=7月,2=7月) ";
1630 X$=INPUT$(1)
1640 IF X$="2" THEN 1540
1650 CLS:GOTO 1560
1660 '--- ヒョウシ
1670 FOR J=2 TO 6
1680 LOCATE 2,J*2+2
1690 PRINT K$(J);
1700 LOCATE 12,J*2+2
1710 INPUT D$(J,I)
1720 IF I>MI THEN 1820
1730 NEXT J
1740 RETURN
1750 '--- セン ツキ サマ
1760 FOR I=1 TO 2
1770 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1770
1780 IF FNA(A$)=0 THEN RETURN
1790 A(I)=VAL(A$):PRINT " ";A$;
1800 NEXT:RETURN
1810 '--- ヒトツキ オワリ
1820 CLS:LOCATE 4,6:PRINT"* ヒトツキ フン ノ ニ
ユウリョク オワリ *"
1830 LOCATE 8,10:PRINT"- ゴウケイ ラ タシマス -
"
1840 LOCATE 2,12:PRINT" ヨクレ ハ" Y/y キー ラ
オシテ クタサイ。 ";
1850 A$=INPUT$(1)
1860 IF INSTR("Yy",A$) THEN 3000
1870 IF INSTR("Nn",A$) THEN 510
2000 '
2010 '===== データ チェック =====
2020 '
2030 CLS
2040 LOCATE 5,3:PRINT"<< データ ノ チェック >>"
2050 LOCATE 2,5:PRINT"チェック シタイ データ ノ ヒシ
チ ハ";
2060 INPUT X$:I=VAL(X$)
2070 IF I<1 OR I>N THEN 510
2080 CLS:GOSUB 2260
2090 LOCATE 2,18:PRINT"0=ツキ ノ データ"
2100 LOCATE 2,19:PRINT"1=シュウセイ"
2110 LOCATE 2,20:PRINT"2=チェック ヤメル"
2120 LOCATE 2,22:X$=INPUT$(1)
2130 X=VAL(X$)
2140 ON X GOTO 2160,510
2150 I=I+1:GOTO 2070
2160 '--- シュウセイ ---
2170 CLS:LOCATE 2,1:PRINT">> ニュウリョク シュウ
セイ";I;"B"
2180 LOCATE 2,4:PRINT K$(1);": "
2190 LOCATE 12,4:INPUT D$(1,I)
2200 GOSUB 1660
2210 CLS:GOSUB 2260
2220 LOCATE 0,18:PRINT"* シュウセイ カ アリマスカ
(1=7月,2=7月) ";
2230 X$=INPUT$(1)
2240 IF X$="2" THEN 2080
2250 CLS:GOTO 2170

```

データ表示

年月のチェック

月末処理

データチェック

データ修正

表示

```

2260 '--- ヒョウシ
2270 LOCATE 1,0:PRINT "<< YY;"年";MM;"月"
;" ニ オケル シュウセイ >>"
2280 LOCATE 2,2:PRINT;I;"B ノ ニュウリョク"
2290 FOR J=1 TO 6
2300 LOCATE 2,J*2+2
2310 PRINT K$(J);
2320 LOCATE 15,J*2+2
2330 PRINT USING"#,###,### ¥";VAL(D$(J,
I))
2340 NEXT J
2350 RETURN
3000 '
3010 '=== コウモク コト ノ ゴウケイ ===
3020 '
3030 '--- コウモク コト
3040 X$=" "
3050 CLS
3060 LOCATE 2,0:PRINT "**";YY;"年";MM;"月
ニ オケル"
3070 LOCATE 2,1:PRINT "チェック シタイ コウモク ハ
1) - 6) ";
3080 '
3090 X$=INPUT$(1):X=VAL(X$)
3100 IF X<1 OR X>6 THEN 3080
3110 K=X
3120 LOCATE 2,2:PRINT K$(K)
3130 'ー ヒタリ
3140 FOR J=1 TO 16
3150 LOCATE 2,J+2:PRINT USING "## #,##
#,### ¥";J,VAL(D$(K,J))
3160 NEXT J
3170 'ー ミキ
3180 FOR J=1 TO MI-16
3190 LOCATE 18,J+2:PRINT USING "## #,##
###,### ¥";J+16,VAL(D$(K,J+16))
3200 NEXT J
3210 G(1)=0:G(2)=0:G(3)=0:G(4)=0:G(5)=0:
G(6)=0:T=0
3220 FOR J=1 TO MI
3230 G(K)=G(K)+VAL(D$(K,J))
3240 LOCATE 3,20:PRINT"* ゴウケイ";,USING"
#,###,### ¥";G(K)
3250 NEXT J
3260 LOCATE 3,22:PRINT"1)ハ"ツノ コウモク 2
)トータル ヒョウシ ";
3270 X$=INPUT$(1)
3280 IF X$="1" THEN 3030
3290 IF X$="2" THEN 3510
3500 '--- トータル
3510 CLS
3520 LOCATE 2,0:PRINT "** ";YY;"年";MM;"月
ニ オケル"
3530 LOCATE 6,1:PRINT "コウモク コト ノ ゴウケイ"
3540 LOCATE 2,3:PRINT "コウモク"
3550 LOCATE 23,3:PRINT"ゴウケイ"
3560 FOR J=1 TO 6
3570 LOCATE 2,J*2+3:PRINT K$(J)
3580 NEXT J
3590 G(1)=0:G(2)=0:G(3)=0:G(4)=0:G(5)=0:
G(6)=0:T=0
3600 FOR J=1 TO MI
3610 FOR U=1 TO 6

```

項目の合計



```

3620 G(U)=G(U)+VAL(D$(U,J))
3630 LOCATE 20,U*2+3:PRINT USING"###,###
,### R";G(U)
3640 NEXT U
3650 NEXT J
3660 'ー コウケイ
3670 FOR J=1 TO 6
3680 T=T+G(J)
3690 LOCATE 2,19:PRINT "** コノ 月 ノ トータル"
3700 LOCATE 20,19:PRINT USING "###,###,###
R";T
3710 NEXT J
3720 LOCATE 2,22:PRINT "1)フーリント シマス 2)
メニュー ハ モトナル ";
3730 A$=INPUT$(1)
3740 IF A$="1" THEN 4000
3750 IF A$="2" THEN 510
4000 '
4010 '=== データ イチラン ヒョウ ===
4020 '
4030 CLS:COLOR 13,1,1:LOCATE 2,3:PRINT"*
フーリント ラ スル マニ ..."
4040 LOCATE 0,5:PRINT" コウケイ ラ タシタ アトテ
" フーリント シテクダサイ"
4050 LOCATE 2,7:PRINT" 1)マダタナ
2)タシタゲト ";
4060 A$=INPUT$(1)
4070 IF A$="1" THEN 3500
4080 IF A$="2" THEN 4090
4090 CLS:COLOR 15,13,13:LOCATE 5,3:PRINT
" フーリント ラ セット シテ クダサイ "
4100 LOCATE 5,5:PRINT" ナニカ キー ラ オスト スタート
シマス ";
4110 X$=INPUT$(1)
4120 CLS:COLOR 15,13,13:LOCATE 7,10:PRINT
"<<< NOW PRINTING...>>>"
4130 OPEN"LPT:" FOR OUTPUT AS#1
4140 PRINT#1," *****;YY;" 年 ";MM;" 月 /
シ ョ ッ ト イチラン ヒョウ *****"
4150 PRINT#1,SPC(52),"Page. ";MM
4160 PRINT#1,
4170 PRINT#1,USING" & & &
& & & & &
& & & ";K$(1),K$(2),K$(3),K$(4
),K$(5),K$(6)
4180 PRINT#1,STRING$(77,"-")
4190 FOR J=1 TO N
4200 PRINT#1,USING" ## #,###,### #,
###,### #,###,### #,###,### #,###,
### #,###,### ";J,VAL(D$(1,J)),VAL(D$(
2,J)),VAL(D$(3,J)),VAL(D$(4,J)),VAL(D$(5
,J)),VAL(D$(6,J))
4210 NEXT J
4220 PRINT#1,STRING$(77,"-")
4230 PRINT#1,USING" #,###,### #,
###,### #,###,### #,###,### #,###,
### #,###,### ";G(1),G(2),G(3),G(4),G(
5),G(6)
4240 PRINT#1,
4250 PRINT#1," * コウモク ハ ツ コウケイ"
4260 PRINT#1,
4270 PRINT#1," 1)リョヒ・コウツクヒ... ";USING"
#,###,### R";G(1)

```

項目別

データの読み込み

データの保存

項目のデータ

```

4280 PRINT#1," 2)ツクシヒ..... ";USING"
#,###,### R";G(2)
4290 PRINT#1," 3)セウタイ・コウサイヒ... ";USING"
#,###,### R";G(3)
4300 PRINT#1," 4)ショウモウヒンヒ..... ";USING"
#,###,### R";G(4)
4310 PRINT#1," 5)シリョウヒ..... ";USING"
#,###,### R";G(5)
4320 PRINT#1," 6)サマヒ..... ";USING"
#,###,### R";G(6)
4330 PRINT#1,
4340 PRINT#1," * コノ 月 ノ トータル ";USING"
#,###,### R";T
4350 CLOSE:GOTO 510
5000 '
5010 '=== データ ヨミコミ ===
5020 '
5030 CLS:COLOR 15,12,12:LOCATE 5,0:PRINT
"[ データ ヨミコミ ]"
5040 LOCATE 5,3:PRINT"データ ヨウ テーフ ラ セット
"
5050 LOCATE 5,5:PRINT"DATA CORDER < PLAY
> MODE"
5060 LOCATE 5,7:INPUT"File name:";F$
5070 OPEN "CAS:"+F$ FOR INPUT AS#1
5080 I=N
5090 INPUT#1,YY,MM,MI
5100 I=I+1
5110 IF EOF(1)=-1 THEN 5160
5120 FOR J=1 TO 6
5130 INPUT#1,D$(J,I)
5140 NEXT J
5150 GOTO 5100
5160 N=I-1
5170 CLOSE:GOTO 3000
6000 '
6010 '==== データ ホソソソ ====
6020 '
6030 CLS:COLOR 15,6,6:LOCATE 5,0:PRINT"[
データ ホソソソ ]"
6040 LOCATE 5,3:PRINT"データ ホソソソ ヨウ テーフ
ラ セット"
6050 LOCATE 5,5:PRINT"DATA CORDER >REC.<
MODE"
6060 LOCATE 5,7:INPUT"File name:";F$
6070 OPEN "CAS:"+F$ FOR OUTPUT AS#1
6080 PRINT#1,YY,MM,MI
6090 FOR I=1 TO N
6100 FOR J=1 TO 6
6110 PRINT#1,D$(J,I)
6120 NEXT J
6130 NEXT I
6140 CLOSE
6150 GOTO 510
7000 '
7010 '===== データ =====
7020 '
7030 '----- コウモク メイ -----
7040 DATA "1)コウツク","2)ツクシヒ","3)コウサイ","4)
ショウモウヒン","5)シリョウヒ","6)サマヒ"

```


プログラムエジプツ

見つけた君

(マシン語・MSX2専用)

伊藤貴彦

投稿作品!!

COLON

(BASIC・32K以上)

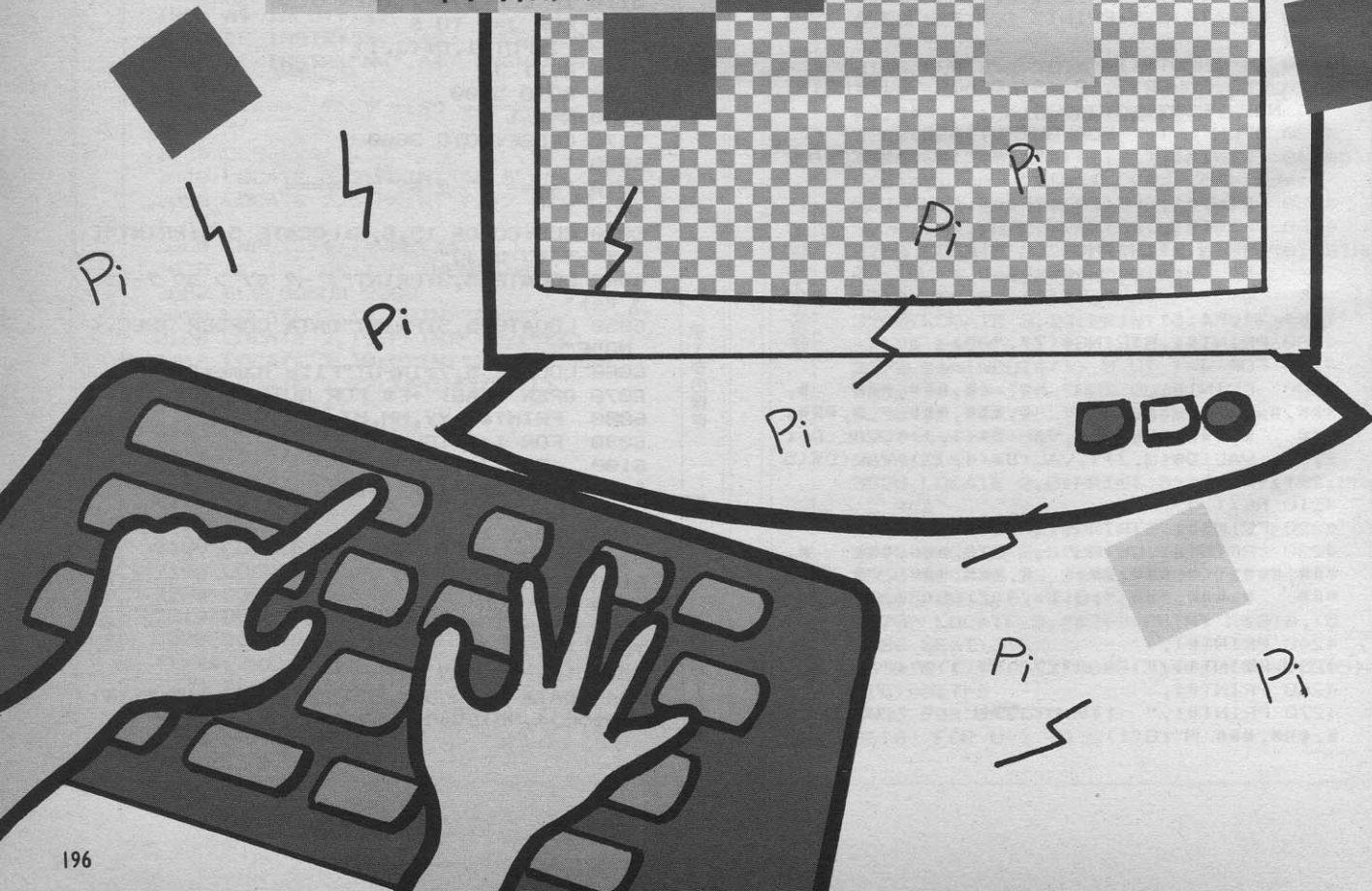
米山和久さん

MSX2

キャラクタ・エディタ

(MSX2・VRAM128)

ガラちゃん



おねがい!!
読んで!!

正しいプログラム入力

あなたは本当に正しいプログラム入力の方法を知っていますか? これは一歩間違えると、何日間もの苦労が水の泡にもなりかねない大事な常識ですから、入力経験のある方もぜひ一度は目を通すことをおすすめします。

1. 保存

プログラム入力の前に心得ていただきたいことがひとつあります。

絶対法則：プログラムは、走らせる前に必ずセーブ!!

これは一番重要な常識です。はやくRUNしたい気持ちはわかりますが、絶対にその前にセーブ(保存)してください。マシン語の場合はもちろんのこと、最近のBASICは何をやっているかわかったものじゃありませんから、BASICの場合でも絶対に、RUNする前にセーブしてください。

それでは、セーブの方法です。

2. 種類

プログラムエリアに掲載されるプログラムは、特に明記しない限りすべてBASICプログラムか、マシン語プログラムのどちらかです。

今月からプログラムの先頭に、そのリストが何語で書かれているかを明記するようにしましたが、以前に掲載されたものの中には、そのリストがBASICなのかマシン語なのか、あらかじめ知っておかないと、正しい入力できません。その見分け方は、次章で説明します。

3. 構造

まず、BASICのプログラムは、下のような形をしています(リスト1参照)。まとめて言うと、リスト3のような形に一般化できます。

ちなみにこのようなワンセットを、BASICでは"1行"と数えます。BASICのプログラムは、このような"行"がたくさん集まってできているわけです。

一方、マシン語のプログラムは、リスト2のような形をとります。

これも、まとめるとリスト5のような形に集約されます。

しかし、マシン語の『アドレス』は、BASICの『行番号』とは全然別のもので、たとえば、リスト2は本当はリスト4のような意味なのです。

つまり、BASICプログラムは"行"が集まってできていますが、マシン語プログラムは、各番地のデータ1つ1つが集まってできているわけです。

カセットテープの場合

1) BASICプログラムの場合

CSAVE"ファイルネーム"RETURN

2) マシン語プログラムの場合

BSAVE"CAS:ファイルネーム", 開始番地, 終了番地, 実行開始番地 RETURN

注意

開始番地、終了番地、実行開始番地はプログラムによってちがいます。しかし、必ずプログラムの説明文中に書いてありますから、それを見てください。なお、実行開始番地はしばしば省略されます。

ディスクの場合

1) BASICプログラムの場合

SAVE"ファイルネーム"RETURN

2) マシン語プログラムの場合

BSAVE"ファイルネーム", 開始番地, 終了番地, 実行開始番地 RETURN

◎RETURNは、"リターンキーを押す"という意味です。

リスト1

BASICプログラムの例

```
10 SCREEN2:COLOR6,0,0:CLS
20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=FNA(X)+8:X=RND(-TIME)
30 OPEN"grp:"AS#1:PRESET(20,0):P$="COLOR GRAPHIC DEMONSTRATION":PRINT#1,P$:PRESET(21,0):PRINT#1,P$
40 FOR I=1 TO 200
50 ON FNA(14) GOTO 140,80,90,100,80,80,110,100,120,130,80,90,80,140
60 NEXT:FOR J=0 TO 2000:NEXT:FOR J=0 TO 9:FORI=0 TO 15:COLOR,I,I:BEEP:NEXTI,J
70 FORI=0 TO 3000:NEXT:END
80 LINE(FNA(255),FNB(183))-(FNA(255),FNB(183)),FNA(15):GOTO60
90 LINE(FNA(255),FNB(183))-(FNA(255),FNB(183)),FNA(15),B:GOTO60
100 X=FNA(255):Y=FNB(183):LINE(X,Y)-(X+FNA(50)-50,Y+FNA(50)),FNA(15),B:GOTO60
110 CIRCLE(FNA(255),FNA(150)+50),FNA(50),FNA(15):GOTO60
120 X=FNA(255):Y=FNA(130)+60:Z=FNA(15):CIRCLE(X,Y),FNA(40),Z,,RND(1)*2:PAINT(X,Y),Z:GOTO60
130 X=FNA(200)+50:Y=FNA(140)+50:Z=FNA(15):CIRCLE(X,Y),FNA(30),Z:PAINT(X,Y),Z:GOTO60
140 C=FNA(15):COLOR,C,C:GOTO60
```

チェックサムってなあに?

チェックサム、とは、チェック用の合計、という意味です。たとえば、リスト2の9000の行のチェックサムの値は、簡単に言えば9000番地から9007番地のデータの値をある方法で足したものです。では、なぜこのようなものがあるのでしょうか?

マシン語のデータを1つ1つ確認するのは、とても大変な作業です。そこで、せめて"1行ずつ"確認できないか、と考えた結果、このような方式が生まれたのです。マシン語モニタ(4章を参照)で表示されるチェックサムの値が、掲載されているリストの値と異なっていれば、必ずその行に入力ミスがあることになります。このようにして、間違いを非常に効率的に見てくれるのです。

しかしチェックサムも万能ではありません。入力ミスがあってもチェックサムの値が一致してしまうことはいくつもあります。チェックサムの値が合っているからといって入力ミスがないとは限らないのです。

正しいプログラム入力

マシ
ン語プログラムの例

リスト2

```

D000 21 0C D0 7E B7 C8 CD A2 :39
D008 00 23 18 F7 93 EC EC 00 :75
D010 21 15 D0 18 EE 9A FA 96 :16
D018 DE CF BC DD 9A DE E0 DE :64
D020 9E DE 21 0D 0A 28 43 29 :38
D028 20 70 61 72 20 31 39 38 :1D
D030 36 20 4E 45 50 54 55 4E :30
D038 45 20 53 6F 63 69 65 74 :D4
D040 65 20 64 65 20 53 6F 66 :A6
D048 74 77 61 72 65 0D 0A 00 :52

```

リスト3

→行番号(0から65529までの数字)
 20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=F
 NA(X)+8:X=RND(-TIME)
 BASICプログラム(一般的には英単語と記号・数字などの組み合わせ)

リスト5

アドレス(番地)	マシン語データ	チェックサム
0000からFFFF までの4桁の16進数	00からFFまで の2桁の16進数	前ページ 記事参照

リスト4

D000番地 からのデ ータは	D000 番地 には	D001 番地 には	D002 番地 には	D003 番地 には	D004 番地 には	D005 番地 には	D006 番地 には	D007番 番地 には	D000 ~ D007の チェック サムは
D000 21 0C D0 7E B7 C8 CD A2 :39	D008 00 23 18 F7 93 EC EC 00 :75								
D008 番地 からのデ ータは、	D008 番地 には	D009 番地 には	D00A 番地 には	D00B 番地 には	D00C 番地 には	D00D 番地 には	D00E 番地 には	D00F 番地 には	D008 ~ D00Fの チェック サムは
D008 00 23 18 F7 93 EC EC 00 :75									

4. 入 力
はじめに

さて、いよいよ入力ですが、その前に1つ注意があります。

リストはBASICなのに『中でマシン語を使っている』といった説明がときどき見られますが、これは入力にはまったく関係ありません。リストがBASICならBASICの、マシン語ならマシン語の入力方法をお読みください。

BASIC

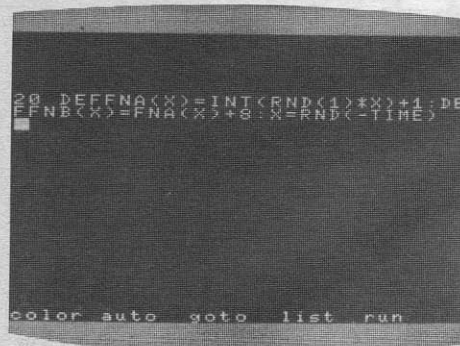
BASIC プログラムは、1行を単位に

入力してゆきます(3.構造を参照)。ここまで読んできた方にはおわかりのように、BASICの1行というのはふつうの文章でいう1行とはちがいます。すなわち、行番号があって、プログラム本文があって、次の行番号がある、その前まで——のことをさします。そして、BASICでは1行入力するためには最後にRETURNキーを押す必要があります。したがって、リスト1ではリスト6にあるような位置でRETURNキーを押すことになります。

なお、画面上には、MSXで最大40文字、MSX2なら80文字を表示することができますが、一方リストの方は、プリンタやページのレイアウトの都合な

どで48文字・80文字などのいろいろな場合があります。ですから、1行が長い場合には必ずしも画面とリストとの

改行位置は一致しません。これは当然のことです。(リスト7と上の写真を比べてみてください)。



リスト 6

```

10 SCREEN2:COLOR6,0,0:CLS RETURN
20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=F
NA(X)+8:X=RND(-TIME) RETURN
30 OPEN"grp:"AS#1:PRESET(20,0):P#="COLOR
GRAPHIC DEMONSTRATION":PRINT#1,P#:PRESE
T(21,0):PRINT#1,P# RETURN
40 FOR I=1 TO 200 RETURN
50 ON FNA(14) GOTO 140,80,90,100,80,1
10,100,120,130,80,90,80,140 RETURN
60 NEXT:FOR J=0 TO 2000:NEXT:FOR J=0 TO 9:F
ORI=0 TO 15:COLOR,I,I:BEEP:NEXT I,J RETURN
70 FOR I=0 TO 3000:NEXT:END RETURN
80 LINE(FNA(255),FNB(183))-(FNA(255),FNB
(183)),FNA(15):GOTO 60 RETURN
90 LINE(FNA(255),FNB(183))-(FNA(255),FNB
(183)),FNA(15):GOTO 60 RETURN
100 X=FNA(255):Y=FNB(183):LINE(X,Y)-(X+F
NA(50)-50,Y+FNA(50)),FNA(15),BF:GOTO 60 RETURN
110 CIRCLE(FNA(255),FNA(150)+50),FNA(50)
,FNA(15):GOTO 60 RETURN
120 X=FNA(255):Y=FNA(130)+60:Z=FNA(15):C
IRCLE(X,Y),FNA(40),Z,,RND(1)*2:PAINT(X,
Y),Z:GOTO 60 RETURN
130 X=FNA(200)+50:Y=FNA(140)+50:Z=FNA(15)
:CIRCLE(X,Y),FNA(30),Z:PAINT(X,Y),Z:GOT
O 60 RETURN
140 C=FNA(15):COLOR,C,C:GOTO 60 RETURN

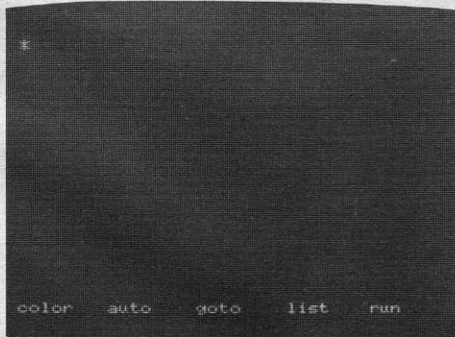
```

リスト 7

```

20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=F
NA(X)+8:X=RND(-TIME)

```



マシン語

マシン語の入力には、特別に用意された「マシン語モニタ」プログラムが必要です。MSX マガジンでも毎回掲載していますが、それ以外の雑誌で紹介されているものも使用可能です(ただしもちろん、MSX 用のものに限りです)。しかし、モニタによって使い方が違いますので、MSX マガジンに掲載している以外のものを使うときには、必ず入力前に使用法をよく読んでください。

ここでは毎回掲載しているモニタを使ってマシン語を入力する方法を説明します。

はじめてマシン語を入力する方は

まず次ページの「マシン語モニタプログラム」を入力し、セーブしてください。BASIC の入力方法は前に述べたとおりです。なお、このモニタプログラムが正常に動作しない場合、入力されたマシン語自体もまったく保証されませんから、入力には細心の注意が必要です。

マシン語モニタの使い方

このモニタでは、マシン語の書き込み、および書き込んだデータの表示ができます。

まず、32K以上のシステムをお持ちの方は、必ず行番号100の&HC7FFを&H87FFに書き換えてください。

STEP1

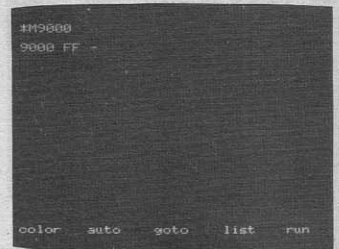
データの書き込み

モニタをRUN RETURNで実行すると、左のような画面になります。

そして、たとえば9000番地からマシン語を入力したいときは、

M9000 RETURN

と入力します。Mは「メモリセット」、つまり「書き込み」の意味で、9000はもちろん書き込む番地を表しています。そうすると、



となりますから、あとはリストのとおり入力していけばいいのです。ただし、:のあとの数字は「チェックサム」ですから、入力してはいけません。



なお、途中で休むときは、RETURNキーだけを押し、*が出、モニタの命令受け付け状態にもどります。

ちなみに、9000 FF-57 という表示は、「9000番地には今FFが入ってるけど、どうする?」57に書き換える」という意味です。

STEP2

データの表示・チェック

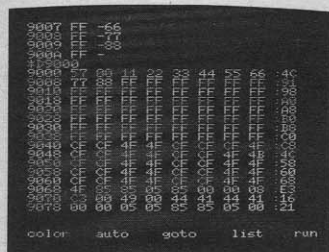
さて、ある程度入力したら、正しく入力できたかどうか確認をしなくてはいけません。そのためには、Dコマンドを使います。たとえば、9000番地から表示させたいときは、

D9000 RETURN

と入力します。すると、16行表示して自動的に一時停止します。

さきほど入力した数字がちゃんと表示されるのがわかります。チェックサムも自動的に計算されて表示されます。さらに続けて表示させたいときはスペースバーを、中断したいときはRETURNキーを押してください。

正しいプログラム入力

STEP3
終了・保存

プログラムを全部入力した、あるいは、疲れたから今まで入力した部分は保存しておいて続きはまた別の日に、というときには、まずこのモニタを停

止させなくてはなりません。そのためには **CTRL** キーと **STOP** キーを同時に押します。すると、OK の表示が出て、いわゆる普通の状態にもどります。そこで、1. 保存で説明した要領でセーブすればいいわけです。

◎マシン語データは、一度書き込んだら書き換えない限り、モニタを止めようがどうしようがちゃんと残っています（もちろん、電源を切ったり、他のプログラムをロードしたりすれば消えてしまいますが）。ご安心ください。

STEP4
つなぎ方

マシン語を途中まで入力して、また

他の日に続きを入力したいときはモニタを起動する前に次の処理が必要です。

CLEAR 200,&HC7FF RETURN
(32K以上のシステムの場合は、&HC7FFを&H87FFにしてください。)

BLOAD"ファイルネーム" RETURN
カセットの場合は、ファイルネームの前にCAS:をつけてください。

おわりに

正しい入力のためには正しい読み取りが必要です。最後に、まちがいやすい文字の一覧表を掲げておきますので参考にしてください。

字	読み方
I	アイ (英大文字)
l	エル (英小文字)
1	いち (数字)
0	ゼロ (数字)
O	オー (英大文字)
8	はち (数字)
S	エス (英大文字)
B	ビー (英大文字)
:	コロン (英記号)
;	セミコロン (英記号)
,	カンマ (英記号)
.	ピリオド (英記号)

リスト 8

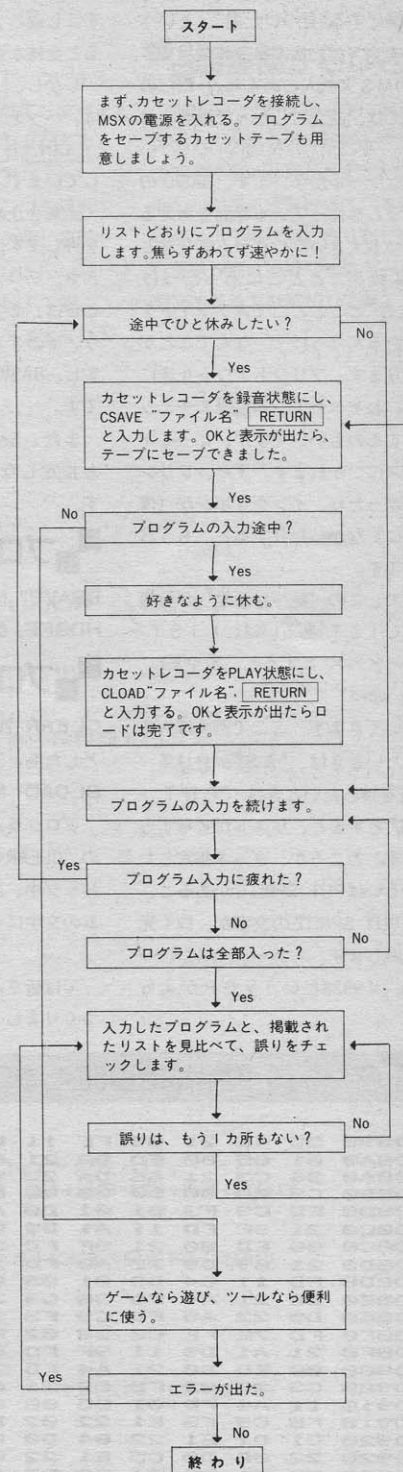
マシン語モニタプログラム 言語: BASIC

```

100 SCREEN0: CLEAR200, &HC7FF: Z$="0000"
110 ON ERROR GOTO 300
120 PRINT: PRINT "*";: GOSUB260: PRINTA$;
130 IF A$="M" THEN150
140 IF A$="D" THEN210 ELSE PRINT: GOTO120
150 LINEINPUTA$: A=VAL("&h"+A$)
160 PRINT: GOSUB280: V=PEEK(A): GOSUB290: PRINT"-";
170 GOSUB240: L=V*16: IF E=1 THEN190 ELSE GOSUB240
: L=L+V: IF E=1 THEN190 ELSE POKEA, L: A=A+1
180 GOTO160
190 IF A$=CHR$(8) THEN A=A-1 ELSEIF A$=CHR$(32)
THEN A=A+1 ELSEIF A$=CHR$(13) THEN120
200 GOTO160
210 LINEINPUTA$: A=VAL("&h"+A$)
220 FOR L=0 TO 15: GOSUB280: FOR M=0 TO 7: V=PEEK(A
): S=S+V: GOSUB290: A=A+1: NEXT: PRINT": ";: V=S: GOSUB2
90: PRINT: NEXT
230 PRINT: GOSUB260: IF A$<>" " THEN120 ELSE220
240 E=0: GOSUB260: IF A$<CHR$(48) THEN E=1: RETURN:
ELSEIF A$>CHR$(70) THEN240 ELSEIF A$>CHR$(57) AN
D A$<CHR$(65) THEN240
250 V=VAL("&h"+A$): PRINTA$;: RETURN
260 A$=INKEY$: IF A$="" THEN260 ELSEIF A$>CHR$(96
) AND A$<CHR$(123) THEN A$=CHR$(ASC(A$)-32)
270 RETURN
280 A$=HEX$(A): PRINTLEFT$(Z$, 4-LEN(A$))+A$+" ";:
S=INT(A/256)+(A AND 255): RETURN
290 A$=RIGHT$(HEX$(V), 2): PRINTLEFT$(Z$, 2-LEN(A$
))+A$+" ";: RETURN
300 RESUME NEXT

```


●BASICだけの場合●



見つけた君

マシン語:MSX2専用

伊藤 貴彦

今回は、あなたの BASIC プログラミングを楽にする“見つけた君”、というツールです。ただし、MSX2用です。(ただのMSXの人ごめんね。)ただのMSXでは、逆立ちしたって動きません。

どんなツールか? まず、BASICのプログラムを作っている場面を考えると、いつも大きいプログラムになると“あの変数どこどこにあったっけか?”とか“どこどこでスプライトを出しているんだっけ?”なんてことがよくあります。プリントアウトを床に置いて、ねそべって、赤鉛筆でチェック! するのもいいですが、どっとマトリクスにつかれます。また、プリンタがなかったり、インクリボンが(僕のように)なかったりすると、もうお手上げです。

そこで、この“見つけた君”が登場です。LIST あるいは、LIST
○○○-XXXX とすると、すぐ下に
Search word

と聞いてきます。ここで例えばAS
を捜したいときは、“AS”、PUT
SPRITEを捜したいときは“PUT
SPRITE”とすると、リストがずらずらと
でます。ところが、さっき指定した
ASあるいはPUT SPRITEがあると、
ASやPUT SPRITEの文字が、白く光
って点滅します。おぉー! すごえー!
これは、V9938というVDPがえら
い!

ただ、白の点滅は、画面の流れより
すこし遅れます(あまり点滅を早くす
ると全体が遅くなるんだ!)

しかし、**[STOP]** キーで止めてみれ
ば、バッチリ見られます。

[Ctrl]+[STOP] で止めた後も点滅
しています。

点滅を止めるためには**[ESC]+[STOP]**
を押します。MSX-DOSへ行くと
きや、プログラム(BASICの)実行の
ときは、必ず**[ESC]+[STOP]** しまし
よう。そのままDOSへ行くと暴走しま
すし、BASICのプログラムも念のため
です。

また、Search wordと聞かれて何
も指定しないと普通にリストが出ま
す。

プログラムのセーブ

BSAVE”MI. BIN”, & HD89A, &
HDBFF, & HD89A

プログラムの実行

CLEAR 200, & HD000

としたあと、

BLOAD”MI. BIN”, R

プログラム開発中に使う場合は、こ
の“CLEAR XXX, & HD000”を、デ
バッグ中、あるいは作成中のプログラ
ムの文中にもいれておきましょう。

では皆さん、がんがんプログラムを
つくりましょう。おっと徹夜だぜ。

```

D940 C5 2A 06 D0 E5 2A 02 D0 :BF
D948 E5 2A 06 D0 7C C9 F3 AF :ED
D950 32 01 D0 ED 5B 0A D0 ED :3B
D958 4B 08 D0 2A 06 D0 E5 F1 :2A
D960 2A 04 D0 FB 00 00 00 00 :32
D968 00 F3 E5 D5 C5 F5 3A 0C :EE
D970 D0 B7 20 1E 3A 01 D0 B7 :D0
D978 20 1B 3A 00 D0 FE 14 38 :DD
D980 11 AF 32 00 D0 3E 01 32 :8C
D988 0C D0 CD AA DA F3 AF 32 :62
D990 0C D0 3A 00 DA 3C 32 00 :BD
D998 D0 CD 77 DB F1 C1 D1 E1 :C4
D9A0 FB 00 00 00 00 00 01 80 :F5
D9A8 07 1E 00 21 00 0B CD 60 :FC
D9B0 DB CD B6 D8 C9 5F 3E 0C :31
D9B8 CD 56 DB C9 5F 3E 0D CD :CF
D9C0 56 DB C9 6F 26 00 06 03 :31
D9C8 32 90 D8 CD 98 DB E5 6B :CB
D9D0 26 00 29 4D 44 29 29 09 :E4
D9D8 01 00 08 09 D1 19 E5 CD :5F
D9E0 52 DB 67 3A 90 D8 E6 07 :DC
D9E8 47 3E 80 CD 90 D8 B4 5F :11
D9F0 E1 CD 4D DB C9 4D 44 EB :E4
D9F8 22 91 D8 EB EB 21 00 00 :53
DA00 22 93 D8 0A B7 CA 32 DA :FE
DA08 59 50 2A 91 D8 1A BE C2 :B8
DA10 27 DA 1A 13 B7 CA 27 DA :9A
DA18 7E 23 B7 CA 27 DA 7E B7 :4A
DA20 C2 0D DA 2A 93 D8 C9 03 :04
DA28 2A 93 D8 23 22 93 D8 C3 :0A
DA30 03 DA 21 FF FF C9 1A 13 :FC
DA38 77 23 B7 C2 36 DA C9 21 :1F
DA40 00 00 E5 CD B6 D8 E1 11 :4C
DA48 0D D0 01 80 07 CD 5C D8 :8B
DA50 CD B6 D8 AF 32 8D D7 C9 :93
DA58 53 65 61 72 63 68 20 77 :1F
DA60 6F 72 64 0D 0A 00 E5 D5 :50
DA68 C5 F5 CD ED D8 CD A6 D9 :DA
DA70 21 58 DA CD 65 DB CD 72 :E9
DA78 DB EB 21 8E D7 CD 36 DA :7B
DA80 21 8E D7 CD 3B DB 22 8E :73
DA88 D8 7D B4 CA 9F DA 3E 6F :5B
DA90 CD B5 D9 3E F0 CD BC D9 :55
DA98 CD BA D8 AF 32 0C D0 CD :5B
DAA0 B8 D8 CD B1 D8 F1 C1 D1 :E3
DAAB E1 C9 21 00 00 CD B6 D8 :A8
DAB0 CD A6 D9 CD 3F DA 21 0D :EA
DAB8 D0 22 95 D8 01 8D D7 7D :D3
DAC0 91 7C 98 D0 11 8E D7 E5 :6A
DAC8 CD F5 D9 4D 44 E1 79 A0 :C8
DAD0 3C C2 D5 DA C9 E5 11 00 :16
DAD8 00 2A 8E D8 7B 95 7A 9C :68
DAE0 D2 33 D8 D5 2A 95 D8 22 :28
DAE8 95 D8 09 C5 01 0D D0 7D :58
DAF0 91 6F 7C 98 67 11 50 00 :A6
DAF8 CD A5 D8 21 97 D8 73 2A :4C
DB00 95 D8 C1 09 E5 69 60 22 :E2
DB08 98 D8 E1 01 0D D0 7D 91 :20
DB10 6F 7C 98 67 11 50 00 CD :03
DB18 A5 D8 E5 CD B6 D8 D1 3A :BE
DB20 97 D8 CD C3 D9 CD B6 D8 :2E
DB28 D1 13 2A 98 D8 4D 44 03 :15
DB30 C3 D9 DA E1 09 22 95 D8 :FA
DB38 C3 BC DA 5D 54 7E B7 CA :1C
DB40 46 D8 23 C3 3D D8 7D 93 :4A
DB48 6F 7C 9A 67 C9 7B CD 77 :97
DB50 01 C9 CD 74 01 C9 4F 43 :92
DB58 CD 47 00 C9 CD 59 00 C9 :FF
DB60 7B CD 6B 01 C9 7E B7 C2 :AF
DB68 6B D8 C9 CD A2 00 23 C3 :A7
DB70 65 D8 CD AE 00 23 C9 F3 :E5
DB78 3E 07 CD 41 01 F3 FE EB :83
DB80 20 0D CD ED D8 CD A6 D9 :66
DB88 F1 C1 D1 E1 C3 9B 40 C9 :2E
DB90 04 05 C8 A7 1F C3 91 D8 :31
DB98 04 05 C8 A7 7C 1F 67 7D :6A
DBA0 1F 6F C3 99 D8 7C B7 F5 :68
DBAB AA F5 CD C0 DB EB CD C0 :02
DBB0 DB EB CD CB DB F1 FC C3 :74
DBB8 DB F1 EB FC C3 DB EB C9 :98
DBC0 7C B7 F0 2B 7D 2F 6F 7C :80
DBC8 2F 67 C9 42 4B 11 00 00 :A0
DBD0 3E 10 F5 29 7B 17 5F 7A :82
DBD8 17 57 DA E4 D8 7B 91 7A :40
DBE0 98 DA EB D8 7B 91 5F 7A :D8
DBE8 98 57 2C F1 3D C2 D2 DB :7B
DBF0 C9 DE 68 DF 02 A7 0A D3 :3F

```

言語 マシン語:開始番地D89A:終了番地DBFO

```

D898 55 4E 21 89 FF 11 B1 D8 :56
D8A0 01 05 00 ED B0 21 89 FF :C4
D8A8 36 C3 21 66 DA 22 8A FF :85
D8B0 C9 00 00 00 00 00 F3 C9 :0D
D8B8 FB C9 F3 01 01 D0 AF 02 :CA
D8C0 21 9F FD 11 A1 D9 01 05 :E6
D8C8 00 ED B0 21 9F FD 36 C3 :F3
D8D0 21 69 D9 22 A0 FD 21 A4 :8F
D8D8 FD 11 64 D9 01 05 00 ED :EE
D8E0 B0 21 A4 FD 36 C3 21 1A :5E
D8E8 D9 22 A5 FD C9 F3 21 9F :D9
D8F0 FD 7E FE C3 28 02 FB C9 :F2
D8F8 21 A1 D9 11 9F FD 01 05 :1E
D900 00 ED B0 21 A4 FD 7E FE :B4
D908 C3 28 02 FB C9 21 64 D9 :F0
D910 11 A4 FD 01 05 00 ED B0 :3E
D918 FB C9 F3 E1 22 02 D0 F1 :6E
D920 C1 D1 E1 22 04 D0 F5 E1 :38
D928 22 06 D0 C5 E1 22 08 D0 :99
D930 D5 E1 22 0A D0 3E 01 32 :2C
D938 01 D0 01 4E D9 C5 C5 C5 :59

```


投稿作品

COLON

米山和久さん

BASIC:32K以上

■遊び方

コロン(主人公)をカーソルキー(またはジョイスティック)で4方向に操作して、ブロックの中に隠れているリングを探し出してください。そしてそのリングを取ったら、ミニコロン(自分と同じ形の小さいキャラクタ)のところに行ってください。べつにリング1つにつき1回行く必要はないのですが、このようにした方が得点が高くな

ります。

コロンの進む方向にブロックがあると、そのブロックはこわれてしまいます。そして、その中にリングがあるとこわしたときに出現します。

ラウンドの最初に、リングの隠れているブロックが赤くなるので、場所をよく覚えておいてください。

ラウンド10が最終ラウンドです。

なお、どうしてもクリアできない人は290行を消してください。

■編集部からひとこと

当初このプログラムはRUNしてからタイトルが出るのに40秒もかかり、とても待てないと思われましたので、時間のかかる処理を行っている部分を編集部の方で機械語に作り直しました。行番号 50000 以降がそのデータです。興味のある方は解析してみてください。

BASIC:32K以上

```

10 '***** COLON *****
20 CLEAR 1000,&HD8FF:SCREEN 1,2,0:COLOR 15,1,1:C
LS:KEY OFF:WIDTH 32:DEFINT A-Z
30 DIM C(8),B(15):GOSUB 2180
40 HS=500:TC=2:P$="S10M10000T120L3206"
50 GOSUB 2000
60 PLAY"S3M3000T255L806E4D4C05GA1606C."
70 FOR I=1 TO 4000:NEXT:GOSUB 1970:A=RND(-1)
80 '***** ショキ セッテイ *****
90 SC=0:RE=3:RO=1
100 '***** セッテイ *****
110 GOSUB 1540
120 GOSUB 1970:GOSUB 1420:GOSUB 1460
130 X=XR:Y=YR:M=MR:N=NR:H=HR:L=LR
140 O=2:OO=-3:CO=5:MC=0:HC=0
150 ON MT GOTO 160,170,180
160 MM=0:NN=0:GOTO 190
170 MM=0:NN=0:RS=8:GOTO 190
180 MM=1:NN=1
190 ON HT GOTO 200,210,220
200 HH=1:LL=0:GOTO 230
210 HH=0:LL=1:BS=8:GOTO 230
220 HH=1:LL=1
230 GOSUB 1110
240 ON MT GOSUB 1150,1210,1270
250 ON HT GOSUB 1180,1240,1300
260 PLAY P$+"CEGB":LOCATE 13,22:PRINT"READY!";
270 FOR I=0 TO 7:FOR J=0 TO 2:VPOKE &H2340+&H800
*J+I,B(I):NEXT J,I
280 FOR I=1 TO 3000:NEXT
290 FOR I=0 TO 7:FOR J=0 TO 2:VPOKE &H2340+&H800
*J+I,B(I+8):NEXT J,I
300 LOCATE 13,22:PRINT SPC(6);
310 '***** メイン *****
320 '***** コロン *****
330 S=STICK(0) OR STICK(1):S=(S+1)/2
340 IF S=4 THEN O=2:OO=-3 ELSE IF S=2 THEN O=3:O
O=-5
350 V=6144+X+Y*32
360 ON S+1 GOTO 440,370,390,410,430
370 IF VPEEK(V-32)<104 AND Y>2 THEN Y=Y-1 ELSE I

```



```

F Y>3 THEN VV=-32:GOSUB 1370
380 GOTO 440
390 IF VPEEK(V+1)<104 AND X<28 THEN X=X+1 ELSE I
F X<27 THEN VV=1:GOSUB 1370
400 GOTO 440
410 IF VPEEK(V+32)<104 AND Y<21 THEN Y=Y+1 ELSE
IF Y<20 THEN VV=32:GOSUB 1370
420 GOTO 440
430 IF VPEEK(V-1)<104 AND X>3 THEN X=X-1 ELSE IF
X>4 THEN VV=-1:GOSUB 1370
440 GOSUB 1110
450 V=6144+X+Y*32
460 IF VPEEK(V)=97 THEN GOSUB 1330
470 IF VPEEK(V)=98 AND CO=9 THEN GOSUB 1500
480 IF X=M AND Y=N GOTO 1790
490 IF X=H AND Y=L GOTO 1790
500 ON MT GOSUB 550,750,960
510 ON HT GOSUB 650,850,1030
520 GOTO 330
530 '***** 7+ *****
540 '***** <t *****
550 MC=MC XOR 1:V=6144+M+N*32
560 MM=SGN(X-M):NN=SGN(Y-N)
570 IF MC<1 GOTO 600
580 IF VPEEK(V+MM)<104 THEN M=M+MM
590 GOTO 610
600 IF VPEEK(V+NN*32)<104 THEN N=N+NN
610 GOSUB 1150
620 IF M=X AND N=Y GOTO 1790
630 RETURN
640 '***** iZL *****
650 HC=HC XOR 1:IF HC GOTO 670
660 L=L+SGN(Y-L)
670 IF HH<0 GOTO 700
680 IF H<27 THEN H=H+1 ELSE HH=-1
690 GOTO 710
700 IF H>4 THEN H=H-1 ELSE HH=1
710 GOSUB 1180
720 IF H=X AND L=Y GOTO 1790
730 RETURN
740 '***** 7カ オハ`ケ *****
750 MC=MC XOR 1:IF MC GOTO 800
760 V=6144+M+N*32:MM=SGN(X-M)
770 IF VPEEK(V+MM)<104 THEN M=M+MM
780 V=6144+M+N*32:NN=SGN(Y-N)
790 IF VPEEK(V+NN*32)<104 THEN N=N+NN
800 IF MM<0 THEN RS=8 ELSE IF MM>0 THEN RS=9
810 GOSUB 1210
820 IF M=X AND N=Y GOTO 1790
830 RETURN
840 '***** 7オ オハ`ケ *****
850 HC=HC XOR 1:IF HC GOTO 870
860 HH=SGN(X-H):H=H+HH
870 IF LL<0 GOTO 900
880 IF L<20 THEN L=L+1 ELSE LL=-1
890 GOTO 910
900 IF L>3 THEN L=L-1 ELSE LL=1
910 IF HH<0 THEN BS=8 ELSE IF HH>0 THEN BS=9
920 GOSUB 1240
930 IF H=X AND L=Y GOTO 1790
940 RETURN
950 '***** ホール A *****
960 IF M<5 OR M>26 THEN MM=-MM
970 IF N<4 OR N>19 THEN NN=-NN
980 M=M+MM:N=N+NN
990 GOSUB 1270
1000 IF M=X AND N=Y GOTO 1790
1010 RETURN
1020 '***** ホール B *****
1030 IF H<5 OR H>26 THEN HH=-HH
1040 IF L<4 OR L>19 THEN LL=-LL
1050 H=H+HH:L=L+LL
1060 GOSUB 1300
1070 IF H=X AND L=Y GOTO 1790

```



```

1080 RETURN
1090 '***** サブ ルーチン *****
1100 '***** コロン ヒョウシ *****
1110 PUT SPRITE 4,(X*8+00,Y*8-4),15,0
1120 PUT SPRITE 5,(X*8+00,Y*8-4),C0,1
1130 RETURN
1140 '***** くも ヒョウシ *****
1150 PUT SPRITE 1,(M*8-4,N*8-4),15,4
1160 RETURN
1170 '***** ほし ヒョウシ *****
1180 PUT SPRITE 2,(H*8-4,L*8-4),11,5
1190 RETURN
1200 '***** アカ オハケ ヒョウシ *****
1210 PUT SPRITE 1,(M*8-4,N*8-4),8,RS
1220 RETURN
1230 '***** アオ オハケ ヒョウシ *****
1240 PUT SPRITE 2,(H*8-4,L*8-4),5,BS
1250 RETURN
1260 '***** ホール A ヒョウシ *****
1270 PUT SPRITE 1,(M*8-4,N*8-4),10,10
1280 RETURN
1290 '***** ホール B ヒョウシ *****
1300 PUT SPRITE 2,(H*8-4,L*8-4),10,10
1310 RETURN
1320 '***** APPLE トル *****
1330 PLAY P$+"EG":LOCATE X,Y:PRINT " ";
1340 SC=SC+5:GOSUB 1420:C0=9:GOSUB 1110:AP=AP-1
1350 RETURN
1360 '***** カハ コワス *****
1370 PLAY P$+"GE":IF VPEEK(V+VV)=104 THEN F=1 ELSE
SE F=0
1380 VPOKE V+VV,32:IF F GOTO 1390 ELSE 1400
1390 FOR I=1 TO 100:NEXT:PLAY P$+"FA":VPOKE V+VV
,97
1400 RETURN
1410 '***** SCORE ヒョウシ *****
1420 IF SC>HS THEN HS=SC
1430 LOCATE 4,0:PRINT USING"HI #####0 SCORE ##
####0";HS;SC;
1440 RETURN
1450 '***** コロン ノ ノコリ ヒョウシ *****
1460 LOCATE 1,1
1470 PRINT RIGHT$(SPACE$(30)+STRING$(RE,"b"),30)
;
1480 RETURN
1490 '***** ミニ コロン ニ ツク *****
1500 PLAY P$+"DFA":C0=5:SC=SC+10:GOSUB 1420:GOSU
B 1110
1510 IF AP<1 THEN RETURN 1720
1520 RETURN
1530 '***** かメン ヒョウシ *****
1540 CLS:LOCATE 3,2:PRINT STRING$(26,"p");
1550 FOR I=3 TO 20:LOCATE 3,I:PRINT "p";SPC(24);"
p";:NEXT
1560 LOCATE 3,21:PRINT STRING$(26,"p");
1570 IF R0<2 THEN RESTORE 2760
1580 FOR I=1 TO 9:READ A$:FOR J=0 TO 2
1590 A=VAL("&H"+MID$(A$,J+1,1)):B=8
1600 FOR K=0 TO 3:C=A AND B:IF C THEN B$="pp" EL
SE B$=" "
1610 LOCATE J*8+K*2+4,I*2+1:PRINT B$;
1620 LOCATE J*8+K*2+4,I*2+2:PRINT B$;
1630 B=B/2:NEXT K,J,I
1640 READ MT,HT,XR,YR,MR,NR,HR,LR
1650 AP=RND(1)*3+3:FOR I=1 TO AP
1660 R1=RND(1)*24+4:R2=RND(1)*18+3:IF VPEEK(6144
+R1+R2*32)<>112 GOTO 1660
1670 LOCATE R1,R2:PRINT "h";:NEXT
1680 R1=RND(1)*24+4:R2=RND(1)*18+3:IF VPEEK(6144
+R1+R2*32)<>32 GOTO 1680
1690 LOCATE R1,R2:PRINT "b";
1700 RETURN
1710 '***** ROUND CLEAR *****
1720 FOR I=1 TO 1000:NEXT:PLAY P$+"CEGBDFA07C"

```



```

1730 LOCATE 10,9:PRINT"ROUND CLEAR";
1740 FOR I=1 TO 100:SC=SC+1:GOSUB 1420:NEXT:GOSU
B 1970
1750 FOR I=1 TO 5000:NEXT:RO=RO+1
1760 IF RO>10 GOTO 1870
1770 GOTO 110
1780 '***** MISS! *****
1790 FOR I=1 TO 500:NEXT:PLAY P$+"BFAD":GOSUB 19
70
1800 PUT SPRITE 4,(X*8+00,Y*8-4),15,7
1810 PUT SPRITE 5,(X*8+00,Y*8-4),C0,6
1820 FOR I=1 TO 5000:NEXT:GOSUB 1970
1830 IF C0=9 THEN LOCATE X,Y:PRINT"a";:AP=AP+1
1840 RE=RE-1:IF RE<0 GOTO 1870
1850 GOTO 120
1860 '***** GAME OVER *****
1870 PLAY P$+"T255L8DEF3FGA07C406A407C06A07D.C1"
1880 IF RO>10 GOTO 1900
1890 LOCATE 11,9:PRINT"GAME OVER";:GOTO 1910
1900 LOCATE 10,9:PRINT" THE END ";
1910 IF PLAY(0) GOTO 1910 ELSE I=0
1920 GOSUB 1970
1930 IF STRIG(0) OR STRIG(1) GOTO 50
1940 I=I+1:IF I<800 GOTO 1930
1950 GOTO 50
1960 '***** SPRITE OFF *****
1970 FOR I=1 TO 5:PUT SPRITE I,(0,209):NEXT
1980 RETURN
1990 '***** タイトル *****
2000 CLS:LOCATE 0,3
2010 PRINT"          SSSSSCCCCSS  CCCCCSSSS"
2020 PRINT"          SS SCC CSS  CC CSS S"
2030 PRINT"          SS CC CSS  CC CSS S"
2040 PRINT"          SS SCC CSS SCC CSS S"
2050 PRINT"          SSSSSCCCCSSSSCCCCSS S"
2060 LOCATE 9,15:PRINT"PUSH SPACE KEY";
2070 GOSUB 1970:O=2:C0=5:X=32:Y=10:M=32:N=10:H=3
2:L=10
2080 IF STRIG(0) OR STRIG(1) THEN RETURN
2090 J=TC:FOR I=0 TO 7:IF J>8 THEN J=1
2100 VPOKE &H2318+I,C(J):J=J+1:NEXT
2110 TC=TC+1:IF TC>8 THEN TC=1
2120 LOCATE 13,12
2130 IF M<-1 THEN H=H-1:GOSUB 1180:PRINT" STAR";
:IF H<-1 GOTO 2070
2140 IF X<-1 AND M>-2 THEN M=M-1:GOSUB 1150:PRIN
T"CLOUD";
2150 IF X>-2 THEN X=X-1:GOSUB 1110:PRINT"COLON";
2160 GOTO 2080
2170 '***** SPRITE & CHR *****
2175 ' machine language subroutine
2180 GOSUB50000:POKE&HDA00,32:POKE&HDA01,&H38:RE
STORE
2190 FOR I=1 TO 10:READ A$:A$=USR9(A$):NEXT I:A=
USR1(0)
2200 FOR I=1 TO 6:READ Q,Q$:POKE&HDA00,Q:Q$=USR2
(Q$):NEXT
2299 '
2300 FOR I=1 TO 8:READ Q$:C(I)=VAL("&H"+Q$):NEXT
2310 FOR I=0 TO 15:READ Q$:B(I)=VAL("&H"+Q$):NEX
T
2320 DEF USR=&H7E:A=USR(0)
2330 RETURN
2340 '***** DATA *****
2350 '***** コマ / DATA *****
2360 DATA 00030F1F3F336161733F3F1F0F030000C0F0
F8FCCC868686CEFCFCF8F0C000
2380 '***** ヒタリ むき / DATA *****
2390 DATA 000000000000C1E06060C000000000000000
0000307818183000000000000000
2410 '***** ミキ むき / DATA *****
2420 DATA 000000000000C1E180C00000000000000000
0000307860603000000000000000
2440 '***** <t / DATA *****

```



```

2450 DATA 001F3F3F7F7D7D7F5F3B3C3F3F1E0000F8FC
FCFEBEBEBEFAD3CFCFC7800
2470 '***** 13L / DATA *****
2480 DATA 01010303077F7D3D1D0F0F1F1F1E38308080C0
C0E0FEBEBECB8F0F0F8F8781C0C
2500 '***** フォレハータン DATA *****
2510 DATA 000000030F33616161733F0F0300000000000000
C0F0CC868686CEFCF0C0000000
2530 DATA 000000000000C161A160C000000000000000000
0000306858683000000000000000
2550 '***** オハケ / DATA *****
2560 DATA 030F3F3F7F7777777F7F3F3F1F0F070180E0F8
F8FC7C7C7CFCFCF8F0E0F0FCF0
2580 DATA 01071F1F3F3E3E3E3F3F1F0F070F3F0FC0F0FC
FCFEFEFEFEFEFCFCF8F0E080
2600 '***** ホール / DATA *****
2610 DATA 00030F1F3F3F7F7F7F7F3F3F1F0F030000C0F0
F8FCFCFEFEFEFEFCFCF8F0C000
2630 '***** CHR DATA *****
2640 DATA 97,049108917E91DF91BF91FF917E913C91
2650 DATA 98,3C517E51995FBD5F995FFF517E513C51
2660 DATA 99,FF71FF71FF51FF51FF41FF41FF51FF51
2670 DATA 104,7E743C743C543C543C543C543C147E14
2680 DATA 112,7E743C743C543C543C543C543C543C147E14
2690 DATA 115,E791E781E76100617E917E817E610061
2700 '***** タイム / 10 / DATA *****
2710 DATA 71,71,51,51,41,41,51,51
2720 '***** BLOCK / 10 / DATA *****
2730 DATA 96,96,86,86,86,86,16,16
2740 DATA 74,74,54,54,54,54,14,14
2750 '***** ROUND DATA *****
2760 DATA 000,492,000,108,060,108,000,492,000
2770 DATA 2,2,15,15,18,9,13,9
2780 DATA 000,7FE,402,402,402,402,402,7FE,000
2790 DATA 1,2,16,12,4,20,27,20
2800 DATA 010,020,1F8,37C,2FC,3FC,1F8,0F0,000
2810 DATA 2,1,16,19,27,3,4,3
2820 DATA 000,FFF,000,FFF,000,FFF,000,FFF,000
2830 DATA 2,1,16,12,4,20,27,20
2840 DATA 000,0F0,1F8,39C,30C,3FC,3FC,30C,000
2850 DATA 1,3,16,12,4,20,27,20
2860 DATA 000,3FC,30C,300,3FC,00C,30C,3FC,000
2870 DATA 2,1,16,10,4,3,27,20
2880 DATA 000,1F8,3FC,38C,300,38C,3FC,1F8,000
2890 DATA 1,2,16,12,4,20,27,20
2900 DATA 000,39C,39C,39C,39C,39C,39C,39C,000
2910 DATA 1,1,16,12,4,20,27,20
2920 DATA 000,56A,74A,74A,764,52A,52A,56A,000
2930 DATA 3,3,15,19,5,4,26,19
2940 DATA FFF,FFF,FFF,FFF,F9F,FFF,FFF,FFF,FFF
2950 DATA 3,1,16,12,16,19,16,4
50000 ' FASTENER : (C) par Taqueo Nogoutchi
50010 RESTORE 50030:VV=&HDA00:DEFUSR9=&HDA02
50020 READ DT$:DM=LEN(DT$)/2-1:FOR I=0 TO DM:POK
E VV+I,VAL("&H"+MID$(DT$,I*2+1,2)):NEXT
50030 DATA 00001ACB3F4713EB220CDA2A00007ED630FE1
03802D60723070707074F7ED630FE103802D607B1EB2A00D
ACD4D00232200DA13EB10D8C9
50040 DATA 11000121BF1B197E47CB2FB0D5E1CD54D9210
00819CD54D921001019CD54D9B7218001ED52380C21D001B
7ED5230043EF118023EA121002019CD54D921002819
50045 DATA CD54D921003019CD54D91321D802B7ED5230B
0C9F5D5E5CD4D00E1D1F1C913EB2264D92A000022FED9AF3
201DA3A00DA6F26002929293A01DAB56F22FCD93A01
50050 DATA DA07075F16002AFED919CDD6D92AFCD9CD54D
911000819CD54D911000819CD54D93A01DA07073C3C5F160
02AFED919CDD6D92AFCD911002019CD54D911000819
50055 DATA CD54D911000819CD54D93A01DA3C3201DAFE0
83898C97E23D630FE0A3802D60707070707477ED630FE0A3
802D607B0C920455054554E45205364206D6564469B
50070 VV=&HD900:FOR I=0 TO 3:READ DT$:DM=LEN(DT$
)/2-1:FOR J=0 TO DM:POKE VV+J,VAL("&H"+MID$(DT$,
J*2+1,2)):NEXT:VV=VV+64:NEXT
50080 DEFUSR1=&HD900:DEFUSR2=&HD95E:RETURN

```


MSX2 キャラクタ・エディタ

BASIC+マシン語:MSX2・VRAM128K

ガラちゃん

ある曇った日の朝、(と言っても間違っても7時、8時などと思ってはいけません。この業界の朝は遅いのです。10時過ぎであることは確実です(誰だァ「僕の方が遅い」なんて言ってるのは)。海の見える部屋です。

T編集長 安いMSX2のマシンが出たから、そろそろMSX2用のゲームを作ろう。

プログラマ そうですか。MSX2用というあの強力な画面表示を生かした物になりそうですね。

T編集長 そう。きれいなものを作りたいよ。

プログラマ MSX2でゲームを作るためにVDPドライブ用のライブラリーもあるし、何とかやってみましょう。

と、ここまでは良かったのですが、ゲーム用のキャラクタを設定するツールを持っていなかったのです。みなさんご存知の通りMSX2ではSCREEN 5、7で512色中16パレット、SCREEN 8で256色が使えます。しかしこれを使いこなすのは大変で手作業では非効率的です。そこで、このキャラクタエディタを作ることになった訳です。

仕様

MSX2 (VRAM 64K、128Kのどちらでも使用可能ですが、VRAM 64Kの機種種ではSCREEN 7、8は使用できません) + Disk システムです。またマウスの使用を前提としています。カーソルキーでも使えますが、操作性を考えるとマウスの使用をお勧めします。

プログラムはBASIC+マシン語で、マシン語のファイルがディスク上にないと起動できません(起動してしまえばディスクを換えても大丈夫です)。

入力の方法

まずBASICのプログラムをリスト通り打ち込み、save "ce. bas" としてsaveします。

次にマシン語(B000~D6B7)をモニタを使って入力し間違いがないことを確認したら bsave "ce. bin", & HB000, & HD6B7, & HB000 としてBASICのプログラムと同じディスクにsaveします。

■使い方

上記の方法で入力したプログラムをAドライブに入れてrun "ce. bas" とすればプログラムは走り出します。すると最初に SCREEN モードを聞いて来るので5、7、8で答えてください。次にXSIZE、YSIZE、XSTEP、YSTEPを聞いてきます。XSIZE、YSIZE はエディットするキャラクタのサイズ、XSTEP、YSTEPは裏画面に退避する時のステップです。デフォルトでは、すべて16になっているので、そのままで良ければRETURNキーを押してください。

すると図1、2のような初期画面が表示されます。各部の名称は図のとおりです。SCREEN 5、7ではカーソルの色が、SCREEN 8ではメニューの下の方の色が現在設定されている色を示しています。

さてこれでエディットの準備ができました。これからの操作はマウスあるいはカーソルキーとスペースバー、ESCキーを使います。以下、下の表のように表記します。

マウス	マウス
	カーソルキー
I	: トリガーI
	スペースバー
II	: トリガーII
	ESCキー

さて、この状態からマウスでカーソルを動かしてエディットスクリーン上に持って行きIを押すとドットが現在設定されている色にセットされます。

設定されている色を変えるには、

1. エディットスクリーン上の好きな色の上にカーソルを持って行ってIIを押す。
2. カラーチャート上の好きな色の上にカーソルを持って行きIを押す。

の2つの方法があります。

次にコマンドの使い方を説明します。カーソルをメニューの上に持って行くとメニューの色が反転します。この状態でIを押すと各コマンドが実行されます。

次に各コマンドの機能を説明します。

RIGHT	: 右に1ドットシフトします。一番右の列は一番左に移されます。
LEFT	: 左に1ドットシフトします。
UP	: 上に1ドットシフトします。
DOWN	: 下に1ドットシフトします。
R→L	: 左右を反転します。
U→D	: 上下を反転します。
ROT	: 右に90度回転します。
	SCREEN 7でXSIZEが16以上に設定されているときは使えません。
FILL	: 指定した色で塗りつぶします。
CHNG	: 2つ色を指定すると先に指定した色を後に指定した色に変えます。

GET : 裏画面からキャラクタを持って来ます。

PUT : 裏画面にキャラクタを退避します。

GET、PUTする場所はマウスでワクを動かしてIで決めます。IIを押すとコマンドをアボートします。

CLS : 画面を消去します。

SAVE : 裏画面、キャラクタの色コード、パレットの色コードをディスクにSAVEします。色コード、パレットの色コードのSAVE時はWrite、Appendの指定ができます。

LOAD : 裏画面にLOADします。LOADした画面はGET、PUTでエディットスクリーンに移してエディットできます。

ファイルの拡張子はSCREEN 5、SC 5
SCREEN 7、SC 7
SCREEN 8、SC 8
キャラクタ、ASC
パレット、PAL
キャラクタ、パレットはデータ文の形でsaveされます。パレットの色コードはVRAM上の内部形式のままです。
PARAM : エディットするキャラ

図1. SCREEN 5、7の場合

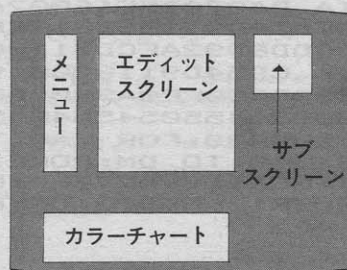
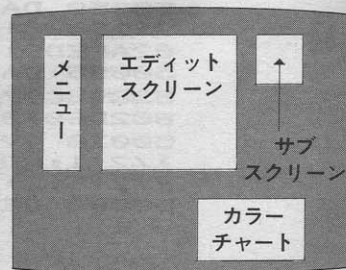


図2. SCREEN 8の場合



タのサイズ等を変更します。

キャラクタの大きさはY方向が16まで、X方向はSCREEN 5、8で16まで、SCREEN 7で32まで使えます。

XSTEP、YSTEPはGET、PUTの際のステップで、X方向が最大32、Y方向が最大16まで使用できます。プログラム起動時の入力も同様です。

PALET : SCREEN 5、7でパレットの色を設定します。色設定を変更したい色を選択すると図3のようなグラフが表示されるのでカーソルをRGBの文字の上に持って行って色を変えてください。Ⅰが+、Ⅱが-です。RGBの文字以外の所でⅡを押すとコマンドから抜けます。

FILL、CHNG、PALETの色の選択は、エディットスクリーンかカラーチャートの上にカーソルを持って行ってⅠを押して下さい。

Ⅱを押すとアボートします。

■おわりに

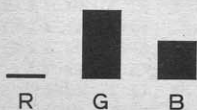
以上でキャラクターエディターの説明を終わります。

以後のゲーム等の開発に使用できるようなツールを作る、という目標は達成できたと思います。

みなさんも、きれいなキャラクターを使ったゲームを作ってみてください。

なお、プログラムを強制終了させたいときは、**Ctrl**+**STOP**を押した直後に**ESC**キーを押してください。"Abort?"と表示されますので、**Y**キーを押せば終了します。

図3.パレット設定のグラフ



BASIC部分:MSX2、VRAM128K

```

1000 '*****
1010 '*          MSX 2 Character Editor          *
1020 '*          Created by Gara chan          *
1030 '*****
1040 '----- initialize -----
1050 MAXFILES=2: CLEAR 1000, &HAFFF
1060 ON ERROR GOTO 2190
1070 ON STOP GOSUB 2410
1080 STOP ON: DEFINT A-Z: LN!=50000!
1090 BLOAD "ce.bin", R
1100 SCREEN 0: WIDTH 80: COLOR 15, 0, 0: CLS
1110 '----- opening message -----
1120 PRINT "MSX 2 Character Editor Ver 1.0"
1130 PRINT "          Created by Gara chan": PRINT
1140 '----- define screen mode -----
1150 PRINT "Screen mode ? 5,7,8";
1160 SM$=INPUT$(1)
1170 IF INSTR("578", SM$)=0 THEN 1160
1180 PRINT SM$: SM=VAL(SM$): SCREEN SM: SET PAGE 0, 0
1190 '--- machine language parameter init. ---
1200 DM=USR0(SM)
1210 F=1
1220 '
1230 CM=USR1(F)
1240 F=1: R=0: AF=0
1250 ON CM+1 GOSUB 1280, 2090, 2170
1260 GOTO 1230
1270 'sub routines
1280 'save
1290 SCREEN 0: LF$=CHR$(13)+CHR$(10)
1300 MSG$="SAVE MODE"+LF$+LF$+"Q : Quit"+LF$+"C
: Character"+LF$+"S : Screen"
1310 M$="qQcCsS"
1320 IF SM<>8 THEN MSG$=MSG$+LF$+"P : Palette": M
$=M$+"pP"
1330 PRINT MSG$: PRINT
1340 C$=INPUT$(1): C=INSTR(M$, C$): IFAF THEN RETURN
1350 IF C=0 THEN 1340
1360 C=C*2
1370 IF C=0 THEN RETURN
1380 ON C GOSUB 1400, 1600, 1720
1390 RETURN
1400 '----- Character -----
1410 R=1
1420 PRINT "Character save": PRINT
1430 EX$=".asc": GOSUB 1910
1440 IF FL$=EX$ OR AF THEN RETURN
1450 GOSUB 2010: IF AF THEN RETURN
1460 INPUT "start line number = "; LN!
1470 IF AF THEN RETURN
1480 IF FM$="w" THEN OPEN FL$ FOR OUTPUT AS #1 E
LSE OPEN FL$ FOR APPEND AS #1
1490 DX=PEEK(&HD800): DY=PEEK(&HD801)
1500 D=USR2(0)
1510 FOR Y=0 TO DY-1
1520   PRINT #1, MID$(STR$(LN!), 2); " DATA "; : LN!=L
N!+10
1530   FOR X=0 TO DX-2
1540     PRINT #1, POINT(X, Y); ", ";
1550   NEXT X
1560   PRINT #1, POINT(DX-1, Y)
1570 NEXT Y
1580 PRINT #1, MID$(STR$(LN!), 2); "'": LN!=LN!+10
1590 CLOSE #1: RETURN
1600 '----- screen save -----
1610 R=2
1620 PRINT "Screen save": PRINT
1630 EX$=".sc"+SM$: GOSUB 1910
1640 IF FL$=EX$ OR AF THEN RETURN
1650 SCREEN SM: SET PAGE 1, 1
1660 IF SM=5 THEN EA=&H7FFF
1670 IF SM=7 THEN EA=&HFCFF
1680 IF SM=8 THEN EA=&HD3FF
1690 BSAVE FL$, 0, EA, S
1700 IF PEEK(&HFCFF) THEN SET PAGE 0, 0
1710 RETURN
1720 '----- Palette save -----
1730 R=3
1740 PRINT "Palette save": PRINT
1750 EX$=".pal": GOSUB 1910
1760 IF FL$=EX$ OR AF THEN RETURN

```



```

1770 GOSUB 2010:IF AF THEN RETURN
1780 INPUT "line number = ";LN!
1790 IF AF THEN RETURN
1800 IF FM$="w" THEN OPEN FL$ FOR OUTPUT AS #1 E
LSE OPEN FL$ FOR APPEND AS #1
1810 SCREEN SM:SET PAGE 1,1
1820 IF SM=5 THEN PLT=&H7680 ELSE PLT=&HFA80
1830 PRINT #1,MID$(STR$(LN!),2);" DATA ";LN!
!+10
1840 FOR I=0 TO 30
1850 PRINT #1,VPEEK(PLT);", ";
1860 PLT=PLT+1
1870 NEXT I
1880 PRINT #1,VPEEK(PLT)
1890 IF PEEK(&HFCBF) THEN SET PAGE 0,0
1900 CLOSE #1:RETURN
1910 '----- files & input file name -----
1920 FL$="*" + EX$:FL=0
1930 FILES FL$:PRINT:FL$=EX$
1940 FL$=EX$
1950 IF FL THEN RETURN
1960 INPUT "File name = ";FL$
1970 IF AF THEN RETURN
1980 P=INSTR(FL$,"."):IFP THEN FL$=LEFT$(FL$,P-1)
1990 FL$=FL$+EX$
2000 RETURN
2010 '----- input file mode -----
2020 PRINT:PRINT "File mode ?"
2030 PRINT "W : Write"
2040 PRINT "A : Append"
2050 D$=INPUT$(1):P=INSTR("aAwW",D$):IF AF THEN
RETURN
2060 IF P=0 THEN 2050
2070 IF P=3 OR P=4 THEN FM$="w":PRINT "Write mod
e" ELSE FM$="a":PRINT "Append mode"
2080 RETURN
2090 '----- screen load -----
2100 R=4:SCREEN 0:PRINT
2110 PRINT "Screen load":PRINT
2120 EX$=".sc"+SM$:GOSUB 1910
2130 IF FL$=EX$ THEN RETURN
2140 SCREEN SM:SET PAGE 1,1:BLOAD FL$,S
2150 IF PEEK(&HFCBF)>=5 THEN SET PAGE 0,0
2160 RETURN
2170 '----- option (reserve) -----
2180 F=0:RETURN
2190 '----- error handling routine -----
2200 BEEP:FL$=EX$
2210 IFPEEK(&HFCBF)<>0 THEN SETPAGE 0,0:SCREEN 0
2220 E$=""
2230 IF ERR = 60 THEN E$="Bad allocation table"
2240 IF ERR = 62 THEN E$="Bad drive name"
2250 IF ERR = 56 THEN E$="Bad file name"
2260 IF ERR = 66 THEN E$="Disk full"
2270 IF ERR = 70 THEN E$="Disk offline"
2280 IF ERR = 68 THEN E$="Disk write protected"
2290 IF ERR = 53 THEN 2340
2300 IF E$="" THEN PRINT "ERROR";ERR;" IN ";ERL:
END
2310 PRINT E$:PRINT:PRINT "Hit any key ";:D$=INP
UT$(1)
2320 ON R GOTO 2370,2380,2390,2400
2330 PRINT "ERROR";ERR;" IN";ERL:END
2340 PRINT "File not found":PRINT
2350 IF R=4 THEN PRINT "Hit any key !!":D$=INPUT
$(1):FL=1
2360 RESUME NEXT
2370 RESUME 1590
2380 RESUME 1710
2390 RESUME 1900
2400 RESUME 2160
2410 '----- trap -----
2420 IF CM<>2 THEN AF=1:RETURN
2430 OPEN "grp:" AS #2:PSET(80,130)
2440 PRINT #2,"Abort ?":CLOSE #2
2450 D$=INPUT$(1):IF INSTR("yY",D$) THEN END
2460 LINE (80,130)-STEP(55,7),0,BF:RETURN

```


マシン語部分:開始番地B600:終了番地D6B7

```

B000 21 0C B0 11 9A F3 01 06 :32
B008 00 ED B0 C9 DC B6 AD C2 :1F
B010 AF CE 20 20 30 00 08 02 :B7
B018 00 52 49 47 48 54 00 4C :92
B020 45 46 54 00 00 55 50 00 :54
B028 00 00 00 44 4F 57 4E 00 :10
B030 00 52 3C 2D 3E 4C 00 55 :7A
B038 3C 2D 3E 44 00 52 4F 54 :C8
B040 00 00 00 46 49 4C 4C 00 :17
B048 00 43 48 4E 47 00 00 47 :5F
B050 45 54 00 00 00 50 55 54 :92
B058 00 00 00 43 4C 53 00 00 :EA
B060 00 53 41 56 45 00 00 4C :8B
B068 4F 41 44 00 00 50 41 52 :CF
B070 41 4D 00 50 41 4C 45 54 :24
B078 00 0F 0F 0F 0F E6 E0 C6 1F :00
B080 5F 3E 02 CD D5 D3 C9 2A :37
B088 25 D8 01 C0 FF 09 22 37 :57
B090 D8 2A 27 D8 01 C0 FF 09 :0A
B098 22 39 D8 1E 00 AF FE 10 :56
B0A0 C8 F5 87 87 4F 06 00 2A :9A
B0A8 39 D8 09 22 59 D8 AF FE :72
B0B0 10 CA ED B0 F5 87 87 4F :29
B0B8 06 00 2A 37 D8 09 0E 00 :BE
B0C0 C5 4B C5 7B 32 5B D8 22 :47
B0C8 57 D8 2A 59 D8 EB 21 03 :11
B0D0 00 19 E5 2A 57 D8 E5 23 :DF
B0D8 23 23 4D 44 E1 CD 57 D1 :35
B0E0 C1 C1 C1 21 5B D8 5E 1C :A1
B0E8 F1 3C C3 AF B0 F1 3C C3 :D7
B0F0 9E B0 30 31 32 33 34 35 :1D
B0F8 36 37 38 39 41 42 43 44 :90
B100 45 46 00 2A 14 B0 22 37 :83
B108 D8 2A 27 D8 01 F8 FF 09 :BB
B110 22 39 D8 2A 39 D8 01 F8 :28
B118 FF 09 EB 2A 37 D8 CD DA :9C
B120 D4 21 F2 B0 CD 08 D5 AF :C1
B128 FE 10 C8 32 5C D8 F5 87 :91
B130 87 87 4F 06 00 2A 37 D8 :7D
B138 09 EB 0E 00 C5 3A 5C D8 :1E
B140 4F C5 2A 39 D8 01 07 00 :48
B148 09 E5 21 07 00 19 4D 44 :B9
B150 2A 39 D8 E5 EB D1 CD 57 :01
B158 D1 C1 C1 C1 F1 3C C3 28 :35
B160 B1 3A 16 D8 FE 08 C2 6D :1F
B168 B1 CD 87 B0 C9 CD 03 B1 :18
B170 C9 4F 2A 3F D8 79 2F E6 :08
B178 0F 32 60 D8 B7 C2 85 B1 :51
B180 3E 01 32 60 D8 AF FE 10 :97
B188 C8 F5 1E 00 22 5E D8 E5 :51
B190 79 32 5D D8 CD 95 D3 21 :77
B198 60 D8 4E C5 2A 5E D8 01 :F5
B1A0 10 00 09 1E 00 C1 CD 95 :AB
B1A8 D3 E1 23 F1 3C F5 3A 5D :E9
B1B0 D8 4F F1 C3 86 B1 00 70 :E3
B1B8 78 7C 3E 1C 08 00 F0 88 :37
B1C0 84 82 41 22 14 08 3A 16 :46
B1C8 D8 FE 05 C2 E3 B1 21 00 :CB
B1D0 78 22 3D D8 21 00 76 22 :E9
B1D8 3B D8 21 00 74 22 3F D8 :6A
B1E0 C3 F5 B1 21 00 F0 22 3D :6A
B1E8 D8 21 00 FA 22 3B D8 21 :E2
B1F0 00 F8 22 3F D8 21 E0 F3 :C6
B1F8 CD 06 D5 E6 FC 5F 3E 01 :D1
B200 CD E2 D4 21 B6 B1 AF FE :6A
B208 10 CA 28 B2 F5 7E 23 4F :53
B210 1E 00 22 61 D8 2A 3D D8 :7A

```

```

B218 23 22 3D D8 2B CD 95 D3 :84
B220 F1 3C 2A 61 D8 C3 07 B2 :DE
B228 3A 19 D8 E6 0F CD 71 B1 :E9
B230 C9 87 87 D5 41 C5 4F 06 :E9
B238 00 2A 3B D8 09 E5 CD 63 :45
B240 D5 E1 1E 00 0E 01 CD A3 :45
B248 D3 F1 3D CD 86 D3 3B F1 :4D
B250 33 CD 86 D3 21 02 00 39 :B7
B258 7E CD 86 D3 CD 65 D5 C9 :7E
B260 0E 00 C5 1E 00 0E D4 CD :B2
B268 31 B2 C1 C9 21 02 00 39 :E3
B270 6E E5 CD 31 B2 C1 C9 AF :5E
B278 FE 20 C8 F5 CD 60 B2 F1 :D5
B280 3C C3 78 B2 4F C5 01 D8 :4B
B288 00 C5 21 02 00 CD 67 D5 :2B
B290 C1 C1 C9 3E 0C CD 84 B2 :DA
B298 3E 0C CD 84 B2 3E 0D CD :AF
B2A0 84 B2 3D C2 B6 B2 3E 0E :3B
B2A8 CD 84 B2 3D C2 B6 B2 21 :E5
B2B0 00 00 22 49 D8 C9 21 01 :90
B2B8 00 22 49 D8 C9 EB 22 65 :E8
B2C0 D8 EB E5 69 60 22 67 D8 :44
B2C8 E1 22 63 D8 0E 00 C5 0E :99
B2D0 00 C5 01 10 00 C5 01 FF :1D
B2D8 00 11 00 00 21 00 00 CD :89
B2E0 57 D1 C1 C1 C1 11 00 00 :0E
B2E8 21 00 00 CD DA D4 2A 63 :C3
B2F0 D8 CD 08 D5 3E 0A CD 84 :BD
B2F8 C9 CD A8 D5 EB 7B B2 C2 :97
B300 06 B3 2A 65 D8 C9 21 00 :BD
B308 00 CD 08 D6 D2 CC B2 2A :E0
B310 67 D8 CD 08 D6 DA CC B2 :05
B318 EB C9 11 00 00 EB 22 6B :08
B320 D8 EB 2A 21 D8 7B BD C2 :B3
B328 2C B3 7A BC C8 6B 62 D5 :5A
B330 3A 16 B0 5F 16 00 CD 85 :AA
B338 D6 EB 2A 31 D8 19 23 22 :3D
B340 6D D8 11 00 00 2A 1D D8 :68
B348 7B BD C2 4F B3 7A BC CA :F7
B350 B6 B3 2A 2D D8 EB 22 69 :11
B358 D8 EB D5 EB 2A 6B D8 EB :E6
B360 19 E5 2A 2B D8 EB 2A 69 :BC
B368 D8 EB 19 D1 CD B1 CF E1 :F6
B370 32 6F D8 3A 16 B0 5F 16 :11
B378 00 E5 CD 85 D6 EB 2A 2F :7C
B380 D8 19 23 EB 0E 00 C5 21 :26
B388 6F D8 4E C5 21 16 B0 6E :EA
B390 26 00 E5 2A 6D D8 4D 44 :4E
B398 E1 09 2B 2B E5 21 16 B0 :57
B3A0 6E 26 00 19 2B 2B E5 EB :26
B3A8 59 50 C1 CD 57 D1 C1 C1 :3C
B3B0 C1 D1 13 C3 45 B3 D1 13 :A7
B3B8 EB 22 6B D8 EB C3 22 B3 :3E
B3C0 0E 00 C5 0E 00 C5 2A 35 :78
B3C8 D8 EB 2A 31 D8 19 E5 2A :99
B3D0 33 D8 EB 2A 2F D8 19 4D :10
B3D8 44 2A 31 D8 EB 2A 2F D8 :1E
B3E0 CD 57 D1 C1 C1 C1 0E 00 :D9
B3E8 C5 0E 00 C5 2A 21 D8 EB :41
B3F0 2A 2D D8 19 E5 2A 1D D8 :EF
B3F8 EB 2A 2B D8 19 4D 44 2A :97
B400 2D D8 2B EB 2A 2B D8 2B :27
B408 CD 57 D1 C1 C1 C1 0E 00 :02
B410 C5 3A 1C D8 4F C5 2A 35 :2A
B418 D8 EB 2A 31 D8 19 E5 2A :EA
B420 33 D8 EB 2A 2F D8 19 4D :61
B428 44 2A 31 D8 EB 2A 2F D8 :6F
B430 CD 04 CF C1 C1 C1 0E 00 :D5

```



```

B438 C5 3A 1C D8 4F C5 2A 21 :3E
B440 D8 EB 2A 2D D8 19 E5 2A :0E
B448 1D D8 EB 2A 2B D8 19 4D :6F
B450 44 2A 2D D8 2B EB 2A 2B :E2
B458 D8 2B CD 04 CF C1 C1 C1 :F2
B460 2A 35 D8 EB 2A 31 D8 19 :82
B468 22 70 D8 0E 00 06 00 2A :C4
B470 1D D8 79 BD C2 79 B4 78 :B6
B478 BC CA B2 B4 41 3A 16 B0 :59
B480 C5 CD 76 D6 5F 16 00 3A :C1
B488 16 B0 4F 06 00 2A 2F D8 :88
B490 09 19 EB 0E 00 C5 3A 1C :7A
B498 D8 4F C5 2A 70 D8 E5 4B :DA
B4A0 42 2A 31 D8 E5 EB D1 CD :37
B4A8 5B D0 C1 C1 C1 C1 0C C3 :5A
B4B0 6D B4 2A 33 D8 EB 2A 2F :FE
B4B8 D8 19 22 70 D8 0E 00 06 :DB
B4C0 00 2A 21 D8 79 BD C2 CB :5A
B4C8 B4 78 BC C8 41 3A 16 B0 :6D
B4D0 C5 CD 76 D6 5F 16 00 3A :11
B4D8 16 B0 4F 06 00 2A 31 D8 :DA
B4E0 09 19 EB 0E 00 C5 3A 1C :CA
B4E8 D8 4F C5 D5 2A 70 D8 4D :1C
B4F0 44 2A 2F D8 CD 5B D0 C1 :D2
B4F8 C1 C1 C1 0C C3 BF B4 01 :32
B500 41 00 C5 21 01 00 CD 67 :11
B508 D5 C1 AF CD 79 B0 0E 00 :06
B510 1E 00 3A 1C D8 CD 3A D5 :ED
B518 3A 16 D8 CD 51 D5 1E 00 :06
B520 3E 07 CD D5 D3 CD C6 B1 :D3
B528 CD 77 B2 CD C0 B3 1E 00 :31
B530 3A 1B D8 BB CA AB B5 B6 :62
B538 26 00 29 29 29 D5 EB 0E :5C
B540 00 C5 0E 00 C5 21 00 00 :B6
B548 19 E5 2A 14 B0 2B 4D 44 :A5
B550 21 00 00 EB 22 72 D8 EB :68
B558 CD 57 D1 C1 C1 E1 26 :4C
B560 00 E5 29 29 29 23 EB 21 :A4
B568 05 00 CD DA D4 E1 26 00 :A4
B570 E5 29 4D 44 29 09 01 19 :10
B578 B0 09 CD 08 D5 0E 00 C5 :63
B580 3A 1C D8 4F C5 2A 72 D8 :EB
B588 EB 21 08 00 19 E5 2A 14 :8D
B590 B0 2B 4D 44 21 00 00 CD :9F
B598 04 CF C1 C1 C1 D1 6B 26 :C5
B5A0 00 01 06 D8 09 36 00 1C :8F
B5A8 C3 30 B5 CD 61 B1 C9 3A :E7
B5B0 16 B0 5F 16 00 2A 1D D8 :BF
B5B8 CD 85 D6 22 33 D8 3A 16 :12
B5C0 B0 5F 16 00 2A 21 D8 CD :8A
B5C8 85 D6 22 35 D8 2A 14 B0 :F5
B5D0 23 22 2F D8 21 00 00 22 :14
B5D8 31 D8 2A 33 D8 EB 2A 2F :0F
B5E0 D8 19 23 23 23 22 2B D8 :14
B5E8 21 01 00 22 2D D8 C9 58 :07
B5F0 2D 53 49 5A 45 20 3F 20 :8C
B5F8 00 59 2D 53 49 5A 45 20 :8E
B600 3F 20 00 58 2D 53 54 45 :86
B608 50 20 3F 20 00 59 2D 53 :66
B610 54 45 50 20 3F 20 00 01 :2F
B618 56 01 C5 21 01 00 CD 67 :40
B620 D5 C1 0E 00 1E 00 3A 1C :EE
B628 D8 CD 3A D5 3A 16 D8 CD :87
B630 51 D5 CD 77 B2 0E 00 C5 :D5
B638 01 D4 00 C5 01 00 00 C5 :4E
B640 2A 21 D8 EB 2A 2D D8 19 :4C
B648 E5 2A 1D D8 EB 2A 2B D8 :1A
B650 19 4D 44 2A 2D D8 EB 2A :F4
B658 2B D8 CD 0A D2 C1 C1 C1 :FD
B660 C1 0E 00 C5 0E 00 C5 01 :7E
B668 D3 00 C5 2A 25 D8 2B 4D :55
B670 44 11 00 00 21 00 00 CD :69
B678 57 D1 C1 C1 C1 01 44 00 :DE
B680 C5 21 01 00 CD 67 D5 C1 :E7
B688 3A 16 D8 FE 07 C2 96 B6 :79
B690 21 20 00 C3 99 B6 21 10 :CA
B698 00 4D 44 2A 1D D8 EB 21 :0A
B6A0 EF B5 CD BD B2 22 1D D8 :4D
B6A8 01 10 00 2A 21 D8 EB 21 :9E

```

```

B6B0 F9 B5 CD BD B2 22 21 D8 :6B
B6B8 01 20 00 2A 1F D8 EB 21 :BC
B6C0 03 B6 CD BD B2 22 1F D8 :84
B6C8 01 10 00 2A 23 D8 EB 21 :C0
B6D0 0D B6 CD BD B2 22 23 D8 :A2
B6D8 CD AF B5 C9 CD 8A 2F 2A :38
B6E0 F8 F7 7D 32 16 D8 21 D4 :17
B6E8 00 22 27 D8 21 10 00 22 :12
B6F0 21 D8 22 1D D8 21 10 00 :E7
B6F8 22 23 D8 22 1F D8 AF 32 :C5
B700 03 D8 32 02 D8 32 05 D8 :AD
B708 32 04 D8 3A 16 D8 FE 08 :FB
B710 C2 33 B7 3E 0F 32 1B D8 :E5
B718 3E C8 32 17 D8 3E D2 32 :38
B720 18 D8 21 00 01 22 29 D8 :0C
B728 3E FF 32 19 D8 32 1C D8 :65
B730 C3 50 B7 3E 10 32 1B D8 :24
B738 3E 04 32 17 D8 3E 07 32 :C9
B740 18 D8 21 10 00 22 29 D8 :3B
B748 3E 0F 32 19 D8 32 1C D8 :95
B750 3A 16 D8 FE 07 C2 6C B7 :19
B758 2A 14 B0 06 01 CD 16 D6 :BD
B760 22 4B D8 21 00 02 22 25 :C6
B768 D8 C3 78 B7 2A 14 B0 22 :F9
B770 4B D8 21 00 01 22 25 D8 :8B
B778 3A 16 D8 FE 05 C2 89 B7 :5C
B780 21 80 76 22 55 D8 C3 8F :EF
B788 B7 21 80 FA 22 55 D8 0E :EE
B790 00 1E 00 3A 1C D8 CD 3A :9A
B798 D5 3A 16 D8 CD 51 D5 01 :40
B7A0 41 00 C5 21 01 00 CD 67 :B3
B7A8 D5 C1 0E 00 C5 0E 00 C5 :9B
B7B0 01 D3 00 C5 2A 25 D8 2B :52
B7B8 4D 44 11 00 00 21 00 00 :32
B7C0 CD 57 D1 C1 C1 C1 0E 00 :BD
B7C8 C5 0E 00 C5 2A 27 D8 24 :64
B7D0 2B E5 2A 25 D8 2B 4D 44 :7A
B7D8 11 00 01 21 00 00 CD 57 :E6
B7E0 D1 C1 C1 C1 3E 0F 32 1A :44
B7E8 D8 21 00 00 22 4F D8 22 :03
B7F0 4D D8 21 00 00 22 47 D8 :2E
B7F8 22 45 D8 21 00 00 22 53 :84
B800 D8 22 51 D8 22 43 D8 22 :3A
B808 41 D8 CD 17 B6 CD AF B5 :A4
B810 CD 93 B2 0E 00 C5 0E 00 :BB
B818 C5 01 E3 00 C5 01 1F 00 :5E
B820 11 D4 00 21 00 00 CD 57 :02
B828 D1 C1 C1 C1 CD 00 CE C9 :58
B830 00 00 00 00 01 00 01 00 :EA
B838 01 00 00 00 FF FF FF FF :ED
B840 FF FF 00 00 01 00 01 00 :F8
B848 00 00 FF FF FF FF FF FF :FA
B850 00 00 01 00 0E 00 C5 01 :DD
B858 D5 00 C5 21 02 00 CD 67 :01
B860 D5 C1 C1 6F 26 00 29 01 :2E
B868 30 B8 09 4E 23 46 2A 4D :3F
B870 D8 09 22 4D D8 6F 26 00 :E5
B878 29 01 42 B8 09 4E 23 46 :14
B880 2A 4F D8 09 22 4F D8 21 :FC
B888 00 00 22 74 D8 21 00 00 :CF
B890 22 76 D8 2A 4D D8 EB 2A :1C
B898 17 B0 CD 08 D6 D2 B6 B8 :02
B8A0 21 01 00 22 74 D8 2A 4D :5F
B8A8 D8 EB 2A 17 B0 7B 95 6F :93
B8B0 7A 9C 67 22 4D D8 2A 4F :A5
B8B8 D8 EB 2A 17 B0 CD 08 D6 :CF
B8C0 D2 D9 B8 21 01 00 22 76 :95
B8C8 D8 2A 4F D8 EB 2A 17 B0 :85
B8D0 7B 95 6F 7A 9C 67 22 4F :F5
B8D8 D8 2A 17 B0 7D 2F 5F 7C :E0
B8E0 2F 57 13 2A 4D D8 CD 08 :55
B8E8 D6 D2 FD B8 21 FF FF 22 :3E
B8F0 74 D8 2A 17 B0 EB 2A 4D :47
B8F8 D8 19 22 4D D8 2A 17 B0 :D9
B900 7D 2F 5F 7C 2F 57 13 2A :03
B908 4F D8 CD 08 D6 D0 21 FF :83
B910 FF 22 76 D8 2A 17 B0 EB :14
B918 2A 4F D8 19 22 4F D8 C9 :4D
B920 FE 80 D2 29 B9 6F 26 00 :A0

```



```

B928 C9 6F 26 FF C9 F5 CD 54 : 1D
B930 B8 3E 0C CD 84 B2 3E 0D : 39
B938 CD 84 B2 CD 20 B9 EB 2A : AF
B940 49 D8 CD 85 D6 EB 2A 45 : 9C
B948 D8 19 EB 2A 74 D8 19 22 : 8E
B950 45 D8 3E 0E CD 84 B2 CD : 42
B958 20 B9 EB 2A 49 D8 CD 85 : 72
B960 D6 EB 2A 47 D8 19 EB 2A : 51
B968 76 D8 7B 95 6F 7A 9C 67 : 6B
B970 22 47 D8 2A 45 D8 24 25 : FA
B978 F2 81 B9 21 00 00 22 45 : E5
B980 D8 2A 45 D8 EB 21 FF 00 : 63
B988 CD 08 D6 D2 94 B9 21 FF : 2B
B990 00 22 45 D8 2A 47 D8 24 : F5
B998 25 F2 A2 B9 21 00 00 22 : 06
B9A0 47 D8 2A 47 D8 EB 21 D3 : A0
B9A8 00 CD 08 D6 D2 B5 B9 21 : 6D
B9B0 D3 00 22 47 D8 F1 B7 CA : EF
B9B8 DC B9 0E 00 C5 2A 47 D8 : 22
B9C0 4D 2A 45 D8 5D AF CD 6C : 52
B9C8 B2 C1 0E 01 C5 2A 47 D8 : 11
B9D0 4D 2A 45 D8 5D 3E 01 CD : 86
B9D8 6C B2 C1 C9 AF CD 60 B2 : C7
B9E0 3E 01 CD 60 B2 C9 3A 04 : BE
B9E8 D8 32 02 D8 3A 05 D8 32 : CE
B9F0 03 D8 0E 01 C5 01 D8 00 : 31
B9F8 C5 21 02 00 CD 67 D5 C1 : 63
BA00 C1 B7 C2 18 BA 0E 00 C5 : 99
BA08 01 D8 00 C5 21 02 00 CD : 50
BA10 67 D5 C1 C1 B7 CA 1D BA : E0
BA18 3E 01 C3 1E BA AF 32 04 : 91
BA20 D8 0E 03 C5 01 D8 00 C5 : 26
BA28 21 02 00 CD 67 D5 C1 C1 : 90
BA30 B7 C2 48 BA 0E 07 C5 01 : 40
BA38 41 01 C5 21 02 00 CD 67 : 50
BA40 D5 C1 C1 E6 04 C2 4D BA : 04
BA48 3E 01 C3 4E BA AF 32 05 : F2
BA50 D8 C9 6F 26 00 01 04 D8 : 1D
BA58 09 7E C9 32 7D D8 6F 26 : 7E
BA60 00 01 02 D8 09 7E B7 C2 : F5
BA68 7C BA 3A 7D D8 6F 26 00 : 7C
BA70 01 04 D8 09 7E B7 CA 7C : 8B
BA78 BA 3E FF C9 AF C9 32 7E : 1A
BA80 D8 6F 26 00 01 02 D8 09 : 8B
BA88 7E B7 CA 9F BA 3A 7E D8 : 2A
BA90 6F 26 00 01 04 D8 09 7E : 43
BA98 B7 C2 9F BA 3E FF C9 AF : D9
BAA0 C9 32 7F D8 6F 26 00 29 : 6A
BAA8 29 29 4D 44 2A 4B D8 EB : 7D
BAB0 2A 45 D8 CD 08 D6 D2 18 : 46
BAB8 BB 59 50 2A 47 D8 CD 08 : F4
BAC0 D6 DA 18 BB 21 08 00 09 : 2F
BAC8 EB 2A 47 D8 CD 08 D6 D2 : 33
BAD0 18 BB C5 2A 7F D8 26 00 : C9
BAD8 01 06 D8 09 C1 7E B7 C0 : 30
BAE0 69 60 22 80 D8 0E 03 C5 : B3
BAE8 3A 1C D8 4F C5 2A 80 D8 : 66
BAF0 4D 44 21 07 00 09 E5 21 : 72
BAF8 01 00 09 EB 2A 14 B0 2B : C0
BB00 2B 4D 44 21 01 00 CD 57 : BD
BB08 D1 C1 C1 C1 2A 7F D8 26 : 7E
BB10 00 01 06 D8 09 36 FF C9 : B1
BB18 C5 2A 7F D8 26 00 01 06 : 46
BB20 D8 09 C1 7E B7 C8 69 60 : 43
BB28 22 80 D8 0E 03 C5 3A 1C : 89
BB30 D8 4F C5 2A 80 D8 4D 44 : EA
BB38 21 07 00 09 E5 21 01 00 : 2B
BB40 09 EB 2A 14 B0 2B 2B 4D : 80
BB48 44 21 01 00 CD 57 D1 C1 : 1F
BB50 C1 C1 2A 7F D8 26 00 01 : 35
BB58 06 D8 09 36 00 C9 2A 45 : 68
BB60 D8 4D 44 3A 16 D8 FE 07 : B1
BB68 C2 70 BB 69 60 29 4D 44 : 93
BB70 2A 2F D8 EB 69 60 CD 08 : E5
BB78 D6 DA DD BB 2A 33 D8 EB : 9B
BB80 2A 2F D8 19 EB 69 60 CD : 06
BB88 08 D6 D2 DD BB 2A 31 D8 : BE
BB90 EB 2A 47 D8 CD 08 D6 DA : 04
BB98 DD BB 2A 35 D8 EB 2A 31 : 68

```

```

BBA0 D8 19 EB 2A 47 D8 CD 08 : 55
BBA8 D6 D2 DD BB 2A 2F D8 79 : 4D
BBB0 95 6F 78 9C 67 3A 16 B0 : EA
BBB8 5F 16 00 CD 2A D6 22 78 : 4F
BBC0 D8 2A 47 D8 EB 2A 31 D8 : BA
BBC8 7B 95 6F 7A 9C 67 3A 16 : CF
BBD0 B0 5F 16 00 CD 2A D6 22 : 9F
BBD8 7A D8 3E FF C9 21 FF FF : 0A
BBE0 22 7A D8 22 78 D8 AF C9 : F9
BBE8 2A 37 D8 EB 2A 45 D8 CD : DB
BBF0 08 D6 DA 58 BC 2A 37 D8 : B0
BBF8 01 60 00 09 EB 2A 45 D8 : 4F
BC00 CD 08 D6 D2 58 BC 2A 39 : B0
BC08 D8 EB 2A 47 D8 CD 08 D6 : 7B
BC10 DA 58 BC 2A 39 D8 01 60 : 56
BC18 00 09 EB 2A 47 D8 CD 08 : E6
BC20 D6 D2 58 BC 2A 47 D8 EB : CC
BC28 2A 39 D8 7B 95 6F 7A 9C : B4
BC30 67 11 04 00 CD 2A D6 29 : 5E
BC38 29 29 29 E5 2A 45 D8 EB : 86
BC40 2A 37 D8 7B 95 6F 7A 9C : CA
BC48 67 11 04 00 CD 2A D6 D1 : 1E
BC50 19 7D 32 7C D8 3E FF C9 : 2E
BC58 AF C9 45 2A 45 D8 CD 23 : 08
BC60 D6 E5 2A 47 D8 22 82 D8 : 9C
BC68 2A 37 D8 EB E1 CD 08 D6 : D4
BC70 DA BA BC E5 2A 37 D8 01 : 9B
BC78 80 00 09 EB E1 CD 08 D6 : 34
BC80 D2 BA BC 4D 44 2A 39 D8 : 50
BC88 EB 2A 82 D8 CD 08 D6 DA : 38
BC90 BA BC C5 E5 2A 39 D8 01 : A8
BC98 08 00 09 EB E1 C1 CD 08 : C7
BCA0 D6 D2 BA BC 2A 37 D8 79 : 2C
BCA8 95 6F 78 9C 67 11 08 00 : FC
BCB0 CD 2A D6 7D 32 7C D8 3E : 7A
BCB8 FF C9 AF C9 3A 16 D8 FE : DA
BCC0 05 C2 CB BC 21 00 00 CD : B8
BCC8 5A BC C9 3A 16 D8 FE 07 : 90
BCD0 C2 DA BC 21 01 00 CD 5A : 2D
BCD8 BC C9 3A 16 D8 FE 08 C0 : 07
BCE0 CD E8 BB C9 D5 3A 16 B0 : AA
BCE8 5F 16 00 22 84 D8 79 32 : 42
BCF0 88 D8 CD 85 D6 EB 2A 2F : 78
BCF8 D8 19 22 89 D8 E1 3A 16 : 59
BD00 B0 5F 16 00 22 86 D8 CD : 2F
BD08 85 D6 EB 2A 31 D8 19 0E : 65
BD10 00 C5 22 8B D8 21 88 D8 : 98
BD18 4E 2A 2D D8 EB 2A 86 D8 : C5
BD20 EB 19 E5 2A 2B D8 EB 2A : 08
BD28 84 D8 EB 19 D1 79 32 88 : 49
BD30 D8 CD 09 D0 C1 0E 00 C5 : FF
BD38 21 88 D8 4E C5 21 16 B0 : 70
BD40 6E 26 00 E5 2A 8B D8 4D : 50
BD48 44 E1 09 2B E5 21 16 B0 : 2A
BD50 6E 26 00 EB 2A 89 D8 EB : 02
BD58 19 2B E5 21 01 00 09 E5 : 4E
BD60 21 01 00 19 D1 C1 CD 57 : 0E
BD68 D1 C1 C1 C1 C9 3E FF CD : 0C
BD70 2D B9 CD E6 B9 3E 01 CD : 8B
BD78 5B BA B7 C0 AF CD 5B BA : 52
BD80 B7 CA 8B BD CD BC BC B7 : 02
BD88 C2 B2 BD AF CD 5B BA B7 : BE
BD90 CA 6D BD CD 5E BB B7 CA : A8
BD98 6D BD 2A 7A D8 EB 2A 2D : 3D
BDA0 D8 19 E5 2A 78 D8 EB 2A : C2
BDA8 2B D8 19 D1 CD B1 CF 32 : D1
BDB0 7C D8 0E 00 C5 3A 7C D8 : 22
BDB8 4F C5 2A 21 D8 EB 2A 2D : EE
BDC0 D8 19 2B E5 2A 1D D8 EB : 88
BDC8 2A 2B D8 19 2B 4D 44 2A : B1
BDD0 2D D8 EB 2A 2B D8 CD 57 : CE
BDD8 D1 C1 C1 C1 CD 1A B3 C9 : 0C
BDE0 0E 00 C5 01 D4 00 C5 01 : 0B
BDE8 00 00 C5 2A 21 D8 EB 2A : A2
BDF0 2D D8 19 E5 2A 1D D8 EB : BA
BDF8 2A 2B D8 19 4D 44 2A 2D : E3
BE00 D8 EB 2A 2B D8 CD 0A D2 : 57
BE08 C1 C1 C1 C1 0E 00 C5 2A : C7
BE10 2D D8 E5 2A 2B D8 23 E5 : ED

```



```

BE18 2A 21 D8 01 D3 00 09 E5 :BB
BE20 2A 1D D8 2B 2B 4D 44 11 :F5
BE28 D4 00 21 00 00 CD 0A D2 :84
BE30 C1 C1 C1 C1 0E 00 C5 2A :EF
BE38 2D D8 E5 2A 2B D8 E5 2A :1C
BE40 21 D8 01 D3 00 09 E5 2A :E3
BE48 1D D8 2B 4D 44 11 D4 00 :9C
BE50 2A 1D D8 2B CD 0A D2 C1 :C2
BE58 C1 C1 C1 CD 1A B3 C9 0E :CA
BE60 00 C5 01 D4 00 C5 01 00 :7E
BE68 00 C5 2A 21 D8 EB 2A 2D :50
BE70 D8 19 E5 2A 1D D8 EB 2A :38
BE78 2B D8 19 4D 44 2A 2D D8 :12
BE80 EB 2A 2B D8 CD 0A D2 C1 :C0
BE88 C1 C1 C1 0E 00 C5 2A 2D :B3
BE90 D8 E5 2A 2B D8 E5 2A 21 :68
BE98 D8 01 D3 00 09 E5 2A 1D :37
BEA0 D8 2B 4D 44 11 D4 00 21 :F8
BEA8 01 00 CD 0A D2 C1 C1 C1 :53
BEB0 C1 0E 00 C5 2A 2D D8 E5 :16
BEB8 2A 1D D8 EB 2A 2B D8 19 :C6
BEC0 2B E5 2A 21 D8 01 D3 00 :85
BEC8 09 E5 01 00 00 11 D4 00 :5A
BED0 21 00 00 CD 0A D2 C1 C1 :DA
BED8 C1 C1 CD 1A B3 C9 0E 00 :89
BEE0 C5 01 D4 00 C5 01 00 00 :FE
BEE8 C5 2A 21 D8 EB 2A 2D D8 :A8
BEF0 19 E5 2A 1D D8 EB 2A 2B :0B
BEF8 D8 19 4D 44 2A 2D D8 EB :52
BF00 2A 2B D8 CD 0A D2 C1 C1 :17
BF08 C1 C1 0E 00 C5 2A 2D D8 :4B
BF10 E5 2A 2B D8 E5 2A 21 D8 :E9
BF18 01 D3 00 09 E5 2A 1D D8 :B8
BF20 2B 4D 44 11 D5 00 21 00 :A2
BF28 00 CD 0A D2 C1 C1 C1 :94
BF30 0E 00 C5 2A 21 D8 EB 2A :FA
BF38 2D D8 19 2B E5 2A 2B D8 :52
BF40 E5 01 D4 00 C5 2A 1D D8 :9D
BF48 2B 4D 44 11 D4 00 21 00 :C9
BF50 00 CD 0A D2 C1 C1 C1 :BC
BF58 CD 1A B3 C9 0E 00 C5 01 :4E
BF60 D4 00 C5 01 00 00 C5 2A :A8
BF68 21 D8 EB 2A 2D D8 19 E5 :38
BF70 2A 1D D8 EB 2A 2B D8 19 :7F
BF78 4D 44 2A 2D D8 EB 2A 2B :37
BF80 D8 CD 0A D2 C1 C1 C1 :C4
BF88 0E 00 C5 2A 2D D8 23 E5 :51
BF90 2A 2B D8 E5 2A 21 D8 01 :85
BF98 D2 00 09 E5 2A 1D D8 2B :61
BFA0 4D 44 11 D4 00 21 00 00 :F6
BFA8 CD 0A D2 C1 C1 C1 0E :22
BFB0 00 C5 2A 2D D8 E5 2A 2B :9D
BFB8 D8 E5 2A 21 D8 01 D3 00 :2B
BFC0 09 E5 2A 21 D8 01 D3 00 :64
BFC8 09 EB 2A 1D D8 2B 4D 44 :56
BFD0 21 00 00 CD 0A D2 C1 C1 :DB
BFD8 C1 C1 CD 1A B3 C9 0E 00 :8A
BFE0 C5 01 D4 00 C5 01 00 00 :FF
BFE8 C5 2A 21 D8 EB 2A 2D D8 :A9
BFF0 19 E5 2A 1D D8 EB 2A 2B :0C
BFF8 D8 19 4D 44 2A 2D D8 EB :53
C000 2A 2B D8 CD 0A D2 C1 C1 :18
C008 C1 C1 11 00 00 2A 1D D8 :7A
C010 7B BD C2 17 C0 7A BC CA :A1
C018 4E C0 0E 00 05 C5 2A 2D :E5
C020 D8 E5 2A 1D D8 D5 EB 2A :A6
C028 2B D8 19 D1 7D 93 6F 7C :D0
C030 9A 67 2B E5 2A 21 D8 01 :25
C038 D3 00 09 E5 4B 42 EB 11 :42
C040 D4 00 CD 0A D2 C1 C1 :C0
C048 C1 D1 13 C3 0D C0 CD 1A :24
C050 B3 C9 0E 00 C5 01 D4 00 :34
C058 C5 01 00 00 C5 2A 21 D8 :C6
C060 EB 2A 2D D8 19 E5 2A 1D :7F
C068 D8 EB 2A 2B D8 19 4D 44 :C2
C070 2A 2D D8 EB 2A 2B D8 CD :44
C078 0A D2 C1 C1 C1 C1 11 00 :29
C080 00 2A 21 D8 7B BD C2 8B :EB

```

```

C088 C0 7A BC CA C7 C0 0E 00 :9D
C090 D5 C5 2A 21 D8 D5 EB 2A :F7
C098 2D D8 19 D1 7D 93 6F 7C :42
C0A0 9A 67 2B E5 2A 2B D8 E5 :83
C0A8 21 D4 00 19 E5 21 D4 00 :50
C0B0 19 EB 2A 1D D8 2B 4D 44 :4F
C0B8 21 00 00 CD 0A D2 C1 C1 :C4
C0C0 C1 C1 D1 13 C3 81 C0 CD :B7
C0C8 1A B3 C9 0E 00 C5 01 D4 :C6
C0D0 00 C5 01 00 00 C5 2A 21 :66
C0D8 D8 EB 2A 2D D8 19 2B E5 :B3
C0E0 2A 1D D8 EB 2A 2B D8 19 :F0
C0E8 2B 4D 44 2A 2D D8 EB 2A :A8
C0F0 2B D8 CD 0A D2 C1 C1 :9F
C0F8 C1 2A 1D D8 EB 21 10 00 :B4
C100 CD 08 D6 D8 0E 00 C5 0E :25
C108 00 C5 2A 35 D8 EB 2A 31 :0B
C110 D8 19 E5 2A 33 D8 EB 2A :F1
C118 2F D8 19 4D 44 2A 31 D8 :BD
C120 EB 2A 2F D8 CD 57 D1 C1 :B3
C128 C1 C1 0E 00 C5 0E 00 C5 :11
C130 2A 21 D8 EB 2A 2D D8 19 :47
C138 E5 2A 1D D8 EB 2A 2B D8 :15
C140 19 4D 44 2A 2D D8 2B EB :F0
C148 2A 2B D8 2B CD 57 D1 C1 :17
C150 C1 C1 2A 1D D8 EB 2A 21 :E8
C158 D8 22 1D D8 EB 22 21 D8 :0E
C160 CD AF B5 CD C0 B3 11 00 :A3
C168 00 EB 22 8F D8 EB 2A 21 :D3
C170 D8 7B BD C2 78 C1 7A BC :72
C178 CA D4 C1 D5 11 00 00 2A :A8
C180 1D D8 7B BD C2 89 C1 7A :F4
C188 BC CA CA C1 2A 1D D8 7D :F6
C190 93 6F 7C 9A 67 01 D3 00 :A4
C198 09 D5 E5 EB 22 8D D8 2A :B8
C1A0 8F D8 D1 22 8F D8 CD B1 :A0
C1A8 CF 0E 00 C5 4F 2A 2D D8 :89
C1B0 EB 2A 8F D8 EB 19 E5 2A :00
C1B8 2B D8 EB 2A 8D D8 EB 19 :FA
C1C0 D1 CD 09 D0 C1 D1 13 C3 :60
C1C8 7F C1 D1 13 EB 22 8F D8 :21
C1D0 EB C3 6E C1 CD 1A B3 01 :09
C1D8 44 00 C5 21 01 00 CD 67 :F8
C1E0 D5 C1 C9 0E 00 C5 0E 00 :E1
C1E8 C5 2A 21 D8 EB 2A 2D D8 :AB
C1F0 19 2B E5 2A 1D D8 EB 2A :0E
C1F8 2B D8 19 2B 4D 44 2A 2D :E8
C200 D8 EB 2A 2B D8 CD 57 D1 :A7
C208 C1 C1 CD 1A B3 C9 01 :71
C210 56 01 C5 21 01 00 CD 67 :44
C218 D5 C1 CD 77 B2 0E 00 C5 :39
C220 01 D4 00 C5 01 00 00 C5 :42
C228 2A 21 D8 EB 2A 2D D8 19 :40
C230 2B E5 2A 1D D8 EB 2A 2B :61
C238 D8 19 2B 4D 44 2A 2D D8 :D6
C240 EB 2A 2B D8 CD 0A D2 C1 :84
C248 C1 C1 C1 3E 02 32 63 F6 :18
C250 21 00 00 22 F8 F7 2A 1D :8B
C258 D8 7D 32 00 D8 2A 21 D8 :9C
C260 7D 32 01 D8 C9 01 56 01 :CB
C268 C5 21 01 00 CD 67 D5 C1 :DB
C270 CD 77 B2 0E 00 C5 01 D4 :D0
C278 00 C5 01 00 00 C5 2A 21 :10
C280 D8 EB 2A 2D D8 19 2B E5 :5D
C288 2A 1D D8 EB 2A 2B D8 19 :9A
C290 2B 4D 44 2A 2D D8 EB 2A :52
C298 2B D8 CD 0A D2 C1 C1 C1 :49
C2A0 C1 3E 02 32 63 F6 21 01 :10
C2A8 00 22 F8 F7 C9 CD 8A 2F :CA
C2B0 3A F8 F7 B7 CA E9 C2 CD :94
C2B8 FF B4 CD 23 CE 0E 00 C5 :BE
C2C0 2A 2D D8 E5 2A 2B D8 E5 :A8
C2C8 2A 21 D8 01 D3 00 09 E5 :6F
C2D0 2A 1D D8 2B 4D 44 11 D4 :52
C2D8 00 21 00 00 CD 0A D2 C1 :25
C2E0 C1 C1 C1 CD 1A B3 CD C6 :12
C2E8 B1 3A 16 D8 FE 08 C2 29 :74
C2F0 C3 0E 00 C5 3A 19 D8 4F :C2

```



```

C2F8 C5 21 1B D8 6E 26 00 29 :50
C300 29 29 01 08 00 09 E5 2A :36
C308 14 B0 2B 4D 44 21 1B D8 :5F
C310 6E 26 00 29 29 29 23 EB :F0
C318 21 00 00 CD 57 D1 C1 C1 :73
C320 C1 3E 0F CD 71 B1 C3 2F :D2
C328 C3 3A 19 D8 CD 71 B1 CD :95
C330 1A B3 01 44 00 C5 21 01 :EC
C338 00 CD 67 D5 C1 3E FF CD :CF
C340 2D B9 CD E6 B9 3E 01 CD :61
C348 5B BA B7 CA 92 C3 CD 5E :21
C350 BB B7 C2 92 C3 3E 02 32 :0E
C358 63 F6 21 02 00 22 F8 F7 :A8
C360 0E 00 C5 01 D4 00 C5 01 :91
C368 00 00 C5 2A 21 D8 EB 2A :28
C370 2D D8 19 2B E5 2A 1D D8 :80
C378 EB 2A 2B D8 19 2B 4D 44 :28
C380 2A 2D D8 EB 2A 2B D8 CD :57
C388 0A D2 C1 C1 C1 C1 CD 00 :F8
C390 CE C9 AF CD 52 BA B7 CA :F3
C398 AF C3 CD 5E BB B7 CA AF :E3
C3A0 C3 3A 19 D8 4F 2A 7A D8 :1C
C3A8 EB 2A 78 D8 CD E4 BC AF :EC
C3B0 CD 5B BA B7 CA C4 C3 CD :2A
C3B8 BC BC B7 CA C4 C3 3A 7C :B1
C3C0 D8 32 19 D8 3E 01 CD 5B :E5
C3C8 BA B7 CA EC C3 CD 5E BB :5B
C3D0 B7 CA EC C3 2A 7A D8 EB :2A
C3D8 2A 2D D8 19 E5 2A 78 D8 :42
C3E0 EB 2A 2B D8 19 D1 CD B1 :23
C3E8 CF 32 19 D8 3A 16 D8 FE :C3
C3F0 08 C2 27 C4 0E 00 C5 3A :75
C3F8 19 D8 4F C5 21 1B D8 6E :42
C400 26 00 29 29 29 01 08 00 :6E
C408 09 E5 2A 14 B0 2B 4D 44 :64
C410 21 1B D8 6E 26 00 29 29 :CE
C418 29 23 EB 21 00 00 CD 57 :58
C420 D1 C1 C1 C1 C3 2D C4 3A :E6
C428 19 D8 CD 71 B1 2E 00 7D :77
C430 32 91 D8 3A 1B D8 BD CA :43
C438 3D C3 7D E5 CD A1 BA E1 :67
C440 26 00 01 06 D8 09 7E B7 :47
C448 CA 3E C5 AF CD 5B BA B7 :21
C450 CA 3E C5 3A 91 D8 B7 CA :05
C458 AB C4 FE 01 CA AE C4 FE :C1
C460 02 CA B4 C4 FE 03 CA BA :ED
C468 C4 FE 04 CA C0 C4 FE 05 :43
C470 CA C6 C4 FE 06 CA CC C4 :E6
C478 FE 07 CA D2 C4 FE 08 CA :71
C480 D8 C4 FE 09 CA DE C4 FE :51
C488 0A CA E4 C4 FE 0B CA EA :85
C490 C4 FE 0C CA F0 C4 FE 0D :AB
C498 CA F7 C4 FE 0E CA FE C4 :79
C4A0 FE 0F CA 3B C5 C3 3E C5 :01
C4A8 CD E0 BD C3 3E C5 CD 5F :C8
C4B0 BE C3 3E C5 CD DE BE C3 :24
C4B8 3E C5 CD 5C BF C3 3E C5 :2D
C4C0 CD DE BF C3 3E C5 CD 52 :D3
C4C8 C0 C3 3E C5 CD CB C0 C3 :2D
C4D0 3E C5 CD 6D BD C3 3E C5 :54
C4D8 CD F6 C5 C3 3E C5 CD F6 :AD
C4E0 C8 C3 3E C5 CD 2F C9 C3 :BA
C4E8 3E C5 CD E3 C1 C3 3E C5 :E6
C4F0 CD 0F C2 CD 00 CE C9 CD :83
C4F8 65 C2 CD 00 CE C9 CD 17 :2B
C500 B6 CD FF B4 0E 00 C5 2A :F8
C508 2D D8 E5 2A 2B D8 E5 2A :F3
C510 21 D8 01 D3 00 09 E5 2A :BA
C518 1D D8 2B 4D 44 11 D4 00 :73
C520 21 00 00 CD 0A D2 C1 C1 :31
C528 C1 C1 CD 1A B3 01 44 00 :4E
C530 C5 21 01 00 CD 67 D5 C1 :A6
C538 C3 3E C5 CD CD CC 2A 91 :E4
C540 D8 2C 7D 32 91 D8 C3 33 :17
C548 C4 AF 32 93 D8 3E FF CD :27
C550 2D B9 CD E6 B9 3E 01 CD :73
C558 5B BA B7 CA 62 C5 21 FF :FA
C560 FF C9 AF CD 5B BA B7 CA :FF
C568 7C C5 CD BC BC B7 CA 7C :B0

```

```

C570 C5 3A 7C D8 32 92 D8 3E :62
C578 FF 32 93 D8 AF CD 5B BA :6A
C580 B7 CA A8 C5 CD 5E BB B7 :D0
C588 CA A8 C5 2A 7A D8 EB 2A :15
C590 2D D8 19 E5 2A 78 D8 EB :BD
C598 2A 2B D8 19 D1 CD B1 CF :C1
C5A0 32 92 D8 3E FF 32 93 D8 :DB
C5A8 3A 93 D8 B7 CA 4D C5 3A :DF
C5B0 16 D8 FE 08 C2 EA C5 0E :E8
C5B8 00 C5 3A 92 D8 4F C5 21 :1B
C5C0 1B D8 6E 26 00 29 29 29 :87
C5C8 01 08 00 09 E5 2A 14 B0 :72
C5D0 2B 4D 44 21 1B D8 6E 26 :F9
C5D8 00 29 29 29 23 EB 21 00 :47
C5E0 00 CD 57 D1 C1 C1 C1 C3 :A0
C5E8 F0 C5 3A 92 D8 CD 71 B1 :F5
C5F0 2A 92 D8 26 00 C9 CD 49 :4E
C5F8 C5 7D A4 3C C2 3F C6 3A :E0
C600 16 D8 FE 08 C2 38 C6 0E :88
C608 00 C5 3A 19 D8 4F C5 21 :F3
C610 1B D8 6E 26 00 29 29 29 :D8
C618 01 08 00 09 E5 2A 14 B0 :C3
C620 2B 4D 44 21 1B D8 6E 26 :4A
C628 00 29 29 29 23 EB 21 00 :98
C630 00 CD 57 D1 C1 C1 C1 C9 :F7
C638 3A 19 D8 CD 71 B1 C9 7D :5E
C640 32 98 D8 CD 49 C5 7D A4 :A4
C648 3C C2 8C C6 3A 16 D8 FE :84
C650 08 C2 85 C6 0E 00 C5 3A :38
C658 19 D8 4F C5 21 1B D8 6E :A5
C660 26 00 29 29 29 01 08 00 :D0
C668 09 E5 2A 14 B0 2B 4D 44 :C6
C670 21 1B D8 6E 26 00 29 29 :30
C678 29 23 EB 21 00 00 CD 57 :BA
C680 D1 C1 C1 C1 C9 3A 19 D8 :4E
C688 CD 71 B1 C9 7D 32 99 D8 :26
C690 11 00 00 EB 22 96 D8 EB :CD
C698 2A 21 D8 7B BD C2 A2 C6 :E3
C6A0 7A BC CA F7 C6 D5 11 00 :09
C6A8 00 2A 1D D8 7B BD C2 B3 :3A
C6B0 C6 7A BC CA ED C6 2A 2D :46
C6B8 D8 EB 22 94 D8 EB D5 EB :7A
C6C0 2A 96 D8 EB 19 E5 2A 2B :5C
C6C8 D8 EB 2A 94 D8 EB 19 D1 :BC
C6D0 CD B1 CF 2A 98 D8 BD C2 :FC
C6D8 E8 C6 2A 99 D8 4D 2A 96 :F4
C6E0 D8 EB 2A 94 D8 CD E4 BC :6C
C6E8 D1 13 C3 A9 C6 D1 13 EB :93
C6F0 22 96 D8 EB C3 98 C6 3A :8C
C6F8 16 D8 FE 08 C2 30 C7 0E :79
C700 00 C5 3A 19 D8 4F C5 21 :EC
C708 1B D8 6E 26 00 29 29 29 :D1
C710 01 08 00 09 E5 2A 14 B0 :BC
C718 2B 4D 44 21 1B D8 6E 26 :43
C720 00 29 29 29 23 EB 21 00 :91
C728 00 CD 57 D1 C1 C1 C1 C9 :F0
C730 3A 19 D8 CD 71 B1 C9 3E :18
C738 01 CD 79 B0 2A 41 D8 22 :5B
C740 45 D8 2A 43 D8 22 47 D8 :AA
C748 0E 03 C5 3A 1C D8 4F C5 :27
C750 2A 21 D8 EB 2A 43 D8 19 :83
C758 24 2B E5 2A 1D D8 EB 2A :87
C760 41 D8 19 2B 4D 44 2A 43 :82
C768 D8 24 EB 2A 41 D8 CD 04 :2A
C770 CF C1 C1 C1 AF CD 2D B9 :AB
C778 CD E6 B9 3E 01 CD 5B BA :CC
C780 B7 CA B7 C7 0E 03 C5 3A :56
C788 1C D8 4F C5 2A 21 D8 EB :65
C790 2A 43 D8 19 24 2B E5 2A :13
C798 1D D8 EB 2A 41 D8 19 2B :C6
C7A0 4D 44 2A 43 D8 24 EB 2A :76
C7A8 41 D8 CD 04 CF C1 C1 C1 :6B
C7B0 AF CD 79 B0 3E FF C9 3A :5C
C7B8 16 D8 FE 07 C2 C6 C7 2A :EB
C7C0 45 D8 29 C3 C9 C7 2A 45 :8F
C7C8 D8 E5 2A 41 D8 22 51 D8 :DA
C7D0 2A 43 D8 22 53 D8 2A 1F :72
C7D8 D8 EB E1 CD 2A D6 EB 2A :25
C7E0 1F D8 CD 85 D6 22 41 D8 :01

```



```

C7E8 2A 23 D8 EB 2A 47 D8 CD :D5
C7F0 2A D6 EB 2A 23 D8 CD 85 :19
C7F8 D6 22 43 D8 2A 25 D8 E5 :DE
C800 2A 1D D8 EB 2A 41 D8 19 :2E
C808 D1 CD 08 D6 DA 1F C8 2A :37
C810 41 D8 EB 2A 1F D8 7B 95 :0D
C818 6F 7A 9C 67 22 41 D8 2A :31
C820 27 D8 E5 2A 21 D8 EB 2A :04
C828 43 D8 19 D1 CD 08 D6 DA :7A
C830 42 C8 2A 43 D8 EB 2A 23 :7F
C838 D8 7B 95 6F 7A 9C 67 22 :F6
C840 43 D8 2A 41 D8 EB 2A 51 :CC
C848 D8 7B BD C2 50 C8 7A BC :30
C850 C2 64 C8 2A 43 D8 EB 2A :60
C858 53 D8 7B BD C2 61 C8 7A :E8
C860 BC CA BC C8 0E 03 C5 3A :42
C868 1C D8 4F C5 2A 21 D8 EB :46
C870 2A 53 D8 19 24 2B E5 2A :04
C878 1D D8 EB 2A 51 D8 19 2B :87
C880 4D 44 2A 53 D8 24 EB 2A :67
C888 51 D8 CD 04 CF C1 C1 C1 :5C
C890 0E 03 C5 3A 1C D8 4F C5 :70
C898 2A 21 D8 EB 2A 43 D8 19 :CC
C8A0 24 2B E5 2A 1D D8 EB 2A :D0
C8A8 41 D8 19 2B 4D 44 2A 43 :CB
C8B0 D8 24 EB 2A 41 D8 CD 04 :73
C8B8 CF C1 C1 C1 AF CD 5B BA :23
C8C0 B7 CA 74 C7 0E 03 C5 3A :54
C8C8 1C D8 4F C5 2A 21 D8 EB :A6
C8D0 2A 43 D8 19 24 2B E5 2A :54
C8D8 1D D8 EB 2A 41 D8 19 2B :07
C8E0 4D 44 2A 43 D8 24 EB 2A :B7
C8E8 41 D8 CD 04 CF C1 C1 C1 :AC
C8F0 AF CD 79 B0 AF C9 CD 37 :D9
C8F8 C7 B7 C0 0E 00 C5 2A 2D :28
C900 D8 E5 2A 2B D8 E5 2A 21 :E3
C908 D8 EB 2A 43 D8 19 24 2B :41
C910 E5 2A 1D D8 EB 2A 41 D8 :0B
C918 19 2B 4D 44 2A 43 D8 24 :1F
C920 EB 2A 41 D8 CD 0A D2 C1 :81
C928 C1 C1 C1 CD 1A B3 C9 CD :64
C930 37 C7 B7 C0 0E 00 C5 2A :6B
C938 43 D8 24 E5 2A 41 D8 E5 :4D
C940 2A 21 D8 EB 2A 2D D8 19 :5F
C948 2B E5 2A 1D D8 EB 2A 2B :80
C950 D8 19 2B 4D 44 2A 2D D8 :F5
C958 EB 2A 2B D8 CD 0A D2 C1 :A3
C960 C1 C1 C1 C9 01 9F 00 C5 :9A
C968 21 01 00 CD 67 D5 C1 C9 :E6
C970 FE 20 DA 7A C9 FE 7F DA :CB
C978 7F C9 FE 80 DA 82 C9 3E :6A
C980 01 C9 AF C9 32 9A D9 2A :5A
C988 B7 FC 22 9C D9 2A B9 FC :7A
C990 EB EB 22 9E D9 EB 21 00 :D4
C998 00 22 A2 D9 B7 CA 86 CA :CF
C9A0 3A AF FC FE 05 DA 86 CA :7B
C9A8 2A 9C D9 CD DA D4 3E 5F :28
C9B0 CD 15 D5 CD 64 C9 32 9B :F7
C9B8 D9 FE 0D CA 86 CA FE 08 :85
C9C0 C2 17 CA 2A A2 D9 2B 22 :1E
C9C8 A2 D9 24 25 F2 D5 C9 21 :06
C9D0 00 00 22 A2 D9 29 29 29 :B1
C9D8 EB 2A 9C D9 EB 19 EB 0E :28
C9E0 00 C5 2A 9E D9 22 9E D9 :A8
C9E8 01 07 00 09 E5 21 0F 00 :D7
C9F0 19 4D 44 D5 2A 9E D9 5D :36
C9F8 54 22 9E D9 E1 22 A0 D9 :2A
CA00 CD D8 D2 C1 C1 2A 9E D9 :64
CA08 EB 2A A0 D9 CD DA D4 3E :19
CA10 5F CD 15 D5 C3 77 CA CD :C1
CA18 70 C9 B7 CA 77 CA 2A A2 :A9
CA20 D9 E5 29 29 29 EB 2A 9C :D4
CA28 D9 EB 19 EB 0E 00 C5 2A :B7
CA30 9E D9 22 9E D9 01 07 00 :12
CA38 09 E5 21 07 00 19 4D 44 :C2
CA40 D5 2A 9E D9 5D 54 22 9E :F1
CA48 D9 E1 22 A0 D9 CD D8 D2 :DE
CA50 C1 C1 2A 9E D9 EB 2A A0 :F2
CA58 D9 CD DA D4 3A 9B D9 32 :56

```

```

CA60 9B D9 CD 15 D5 3E 5F CD :BF
CA68 15 D5 E1 23 22 A2 D9 01 :BE
CA70 99 D8 09 3A 9B D9 77 21 :FA
CA78 9A D9 5E 16 00 2A A2 D9 :CE
CA80 CD 08 D6 DA B3 C9 2A A2 :17
CA88 D9 01 9A D8 09 36 00 21 :FE
CA90 9A D8 C9 3A 16 D8 FE 07 :C2
CA98 C2 A2 CA 2A 45 D8 29 C3 :C3
CAA0 A5 CA 2A 45 D8 E5 2A A4 :D3
CAA8 D9 EB E1 CD 08 D6 DA E6 :82
CAB0 CA E5 2A A4 D9 01 18 00 :E9
CAB8 09 EB E1 CD 08 D6 D2 E6 :BA
CAC0 CA 2A A6 D9 01 1E 00 09 :25
CAC8 EB 2A 47 D8 CD 08 D6 DA :4B
CAD0 E6 CA 2A A6 D9 01 26 00 :1A
CAD8 09 EB 2A 47 D8 CD 08 D6 :8A
CAE0 D2 E6 CA 3E 01 C9 AF C9 :AC
CAE8 22 B0 D9 3A 16 D8 E5 FE :68
CAF0 07 C2 FB CA 2A 45 D8 29 :B8
CAF8 C3 FE CA 2A 45 D8 22 B2 :68
CB00 D9 E1 29 29 29 EB 2A A4 :B9
CB08 D9 19 EB 2A B2 D9 CD 08 :3A
CB10 D6 DA A6 CB E5 2A B0 D9 :94
CB18 29 29 29 EB 2A A4 D9 19 :09
CB20 01 08 00 09 EB E1 CD 08 :9E
CB28 D6 D2 A6 CB 2A A6 D9 01 :B6
CB30 1E 00 09 EB 2A 47 D8 CD :23
CB38 08 D6 DA A6 CB 2A A6 D9 :D5
CB40 01 26 00 09 EB 2A 47 D8 :6F
CB48 CD 08 D6 D2 A6 CB 2A B0 :DB
CB50 D9 01 AD D9 09 7E B7 C2 :7B
CB58 A3 CB 0E 03 C5 0E 0F C5 :49
CB60 2A A6 D9 01 25 00 09 E5 :E8
CB68 2A B0 D9 22 B0 D9 29 29 :E3
CB70 29 EB 2A A4 D9 19 01 07 :17
CB78 00 09 E5 2A B0 D9 22 B0 :B6
CB80 D9 29 29 29 EB 2A A4 D9 :31
CB88 19 E5 2A A6 D9 01 1E 00 :19
CB90 09 EB E1 C1 CD 57 D1 C1 :A7
CB98 C1 C1 2A B0 D9 01 AD D9 :1F
CBA0 09 36 01 3E 01 C9 2A B0 :8D
CBA8 D9 01 AD D9 09 7E B7 CA :DB
CBB0 FB CB 0E 03 C5 0E 0F C5 :F9
CBB8 2A A6 D9 01 25 00 09 E5 :40
CBC0 2A B0 D9 22 B0 D9 29 29 :3B
CBC8 29 EB 2A A4 D9 19 01 07 :6F
CBD0 00 09 E5 2A B0 D9 22 B0 :0E
CBD8 D9 29 29 29 EB 2A A4 D9 :89
CBE0 19 E5 2A A6 D9 01 1E 00 :71
CBE8 09 EB E1 C1 CD 57 D1 C1 :FF
CBF0 C1 C1 2A B0 D9 01 AD D9 :77
CBF8 09 36 00 AF C9 2A A6 D9 :23
CC00 01 1D 00 09 22 B6 D9 21 :C5
CC08 00 00 7D D6 03 B4 C8 22 :CB
CC10 B8 D9 E5 29 29 29 EB 2A :E2
CC18 A4 D9 23 23 19 0E 00 C5 :93
CC20 0E 00 C5 EB 2A B6 D9 EB :4E
CC28 D5 22 B4 D9 23 23 4D 2E :2E
CC30 44 21 E4 FF 19 E5 2A B4 :20
CC38 D9 EB 22 B6 D9 EB D1 22 :57
CC40 B4 D9 CD 57 D1 C1 C1 C1 :D1
CC48 0E 00 C5 0E 0F C5 2A B6 :A9
CC50 D9 EB D5 2A B4 D9 22 B4 :42
CC58 D9 23 23 23 E5 2A B8 D9 :06
CC60 01 AA D9 09 6E 26 00 29 :76
CC68 29 7B 95 5F 7A 9C 57 2A :63
CC70 B4 D9 C1 CD 57 D1 C1 C1 :01
CC78 C1 E1 23 C3 0A CC 21 AC :6F
CC80 D9 3A AA D9 87 87 87 87 :FE
CC88 86 4F 3A AB D9 2A AB D9 :92
CC90 29 EB 2A 55 D8 19 1E 00 :FE
CC98 F5 C5 F5 CD 95 D3 C1 48 :51
CCA0 2A AB D9 29 EB 2A 55 D8 :82
CCA8 19 23 1E 00 CD 95 D3 CD :D0
CCB0 63 D5 2A AB D9 5D 3E 10 :0A
CCB8 CD D5 D3 3B F1 33 CD 5F :84
CCC0 D4 F1 CD 5F D4 CD 65 D5 :58
CCC8 C9 52 47 42 00 21 0C 00 :65
CCD0 22 A4 D9 3A 1B D8 87 87 :76

```



```

CCD8 87 3C 6F 26 00 22 A6 D9 :9D
CCE0 CD 49 C5 22 A8 D9 7D A4 :4B
CCE8 3C C8 2A A6 D9 01 1E 00 :80
CCF0 09 EB 2A A4 D9 23 23 CD :6A
CCF8 DA D4 21 C9 CC CD 08 D5 :D2
CD00 2A A8 D9 29 EB 2A 55 D8 :E3
CD08 19 1E 00 CD 8A D3 F5 0F :3A
CD10 0F 0F 0F E6 0F E6 07 32 :1E
CD18 AA D9 2A A8 D9 29 EB 2A :51
CD20 55 D8 19 23 1E 00 CD 8A :CB
CD28 D3 E6 07 32 AB D9 F1 E6 :42
CD30 07 32 AC D9 CD FD CB 11 :61
CD38 00 00 7B D6 03 B2 CA 4B :20
CD40 CD 21 AD D9 19 36 00 13 :E3
CD48 C3 3A CD CD E6 B9 3E FF :88
CD50 CD 2D B9 CD 93 CA B7 C2 :73
CD58 5F CD 3E 01 C3 60 CD AF :2F
CD60 F5 3E 01 CD 5B BA E1 A4 :C8
CD68 CA 93 CD 0E 00 C5 0E 00 :40
CD70 C5 2A A6 D9 01 2C 00 09 :E1
CD78 E5 2A A4 D9 01 17 00 09 :F2
CD80 4D 44 2A A6 D9 EB 2A A4 :40
CD88 D9 CD 57 D1 C1 C1 C1 CD :33
CD90 7E CC C9 11 00 00 7B D6 :D2
CD98 03 B2 CA 4B CD AF EB 22 :B8
CDA0 BA D9 EB D5 CD 5B BA F5 :97
CDA8 2A BA D9 22 BA D9 CD EB :9C
CDB0 CA E1 A4 CA D0 CD 2A BA :17
CDB8 D9 EB 21 AA D9 19 34 7E :B8
CDC0 FE 08 DA CA CD 21 AA D9 :A8
CDC8 19 35 CD FD CB CD 7E CC :8F
CDD0 3E 01 CD 5B BA F5 2A BA :97
CDD8 D9 CD EB CA E1 A4 CA FB :47
CDE0 CD 2A BA D9 EB 21 AA D9 :C6
CDE8 19 35 7E FE C9 DA F5 CD :E4
CDF0 21 AA D9 19 34 CD FD CB :43
CDF8 CD 7E CC D1 13 C3 96 CD :E6
CE00 0E 00 C5 01 D4 01 C5 01 :3D
CE08 00 00 C5 01 FF 00 C5 2A :8A
CE10 25 D8 2B 4D 44 11 D4 00 :7C
CE18 21 00 00 CD 0A D2 C1 C1 :32
CE20 C1 C1 C9 21 E0 FF 39 F9 :6B
CE28 0E 00 C5 01 D4 00 C5 01 :64
CE30 00 00 C5 01 FF 01 C5 2A :B3
CE38 25 D8 2B 4D 44 11 D4 01 :A5
CE40 21 00 00 CD 0A D2 C1 C1 :5A
CE48 C1 C1 0E 02 C5 0E 00 11 :8C
CE50 00 00 21 00 00 CD 09 D0 :E5
CE58 C1 2A 55 D8 11 00 00 7B :CA
CE60 D6 20 B2 CA 83 CE EB 22 :FE
CE68 BC D9 EB 23 E5 2B 1E 00 :07
CE70 CD 8A D3 21 02 00 39 EB :AF
CE78 2A BC D9 EB 19 77 13 E1 :74
CE80 C3 5F CE CD 63 D5 1E 00 :61
CE88 3E 10 CD D5 D3 11 00 00 :2A
CE90 7B D6 20 B2 CA A6 CE 21 :E0
CE98 00 00 39 19 7E D5 CD 5F :37
CEA0 D4 D1 13 C3 90 CE CD 65 :79
CEA8 D5 21 20 00 39 F9 C9 3A :C1
CEB0 16 D8 CD 51 D5 01 41 00 :A1
CEB8 C5 21 01 00 CD 67 D5 C1 :37
CEC0 0E 00 C5 0E 00 C5 2A 27 :85
CEC8 D8 2B E5 2A 25 D8 2B 4D :1D
CED0 44 11 00 00 21 00 00 CD :E1
CED8 57 D1 C1 C1 C1 0E 00 C5 :E4
CEE0 01 00 00 C5 01 00 00 C5 :3A
CEE8 2A 21 D8 01 D3 01 09 E5 :9C
CEF0 2A 1D D8 2B 4D 44 11 D4 :7E
CEF8 01 21 00 00 CD 0A D2 C1 :52
CF00 C1 C1 C1 C9 22 CA D9 21 :C1
CF08 06 00 39 6E E5 21 06 00 :90
CF10 39 6E E5 D5 21 FF FF 09 :68
CF18 E5 2A CA D9 22 CA D9 23 :81
CF20 E5 69 60 22 CE D9 E1 C1 :08
CF28 EB 22 CC D9 EB CD 5B D0 :8C
CF30 C1 C1 C1 21 06 00 39 6E :10
CF38 E5 21 06 00 39 6E E5 CD :6C
CF40 9F D6 E5 2A CE D9 4D 44 :CB
CF48 2A CC D9 EB 69 60 EB 22 :A7

```

```

CF50 CC D9 EB E5 69 60 22 CE :4D
CF58 D9 E1 CD 5B D0 C1 C1 C1 :1C
CF60 21 06 00 39 6E E5 21 06 :09
CF68 00 39 6E E5 CD 9F D6 E5 :EA
CF70 2A CA D9 22 CA D9 23 E5 :D9
CF78 CD AB D6 0C 00 EB 2A CE :84
CF80 D9 4D 44 21 FF FF 09 C1 :A2
CF88 CD 5B D0 C1 C1 C1 21 06 :B9
CF90 00 39 6E E5 21 06 00 39 :4B
CF98 6E E5 2A CC D9 EB D5 2A :73
CFA0 CA D9 4D 44 CD 99 D6 EB :CA
CFA8 69 60 CD 5B D0 C1 C1 C1 :7B
CFB0 C9 D5 E5 CD 63 D5 3E 02 :47
CFB8 CD C9 D3 E6 01 C2 B6 CF :1E
CFC0 1E 20 3E 11 CD D5 D3 E1 :72
CFC8 7D E5 CD 34 D4 E1 7C CD :F8
CFD0 34 D4 D1 7B D5 CD 34 D4 :9D
CFD8 D1 7A CD 34 D4 1E 2D 3E :50
CFE0 11 CD D5 D3 AF CD 34 D4 :B9
CFE8 3E 40 CD 34 D4 3E 02 CD :17
CFF0 C9 D3 E6 01 C2 ED CF 3E :FE
CFF8 07 CD C9 D3 1E 00 F5 3E :88
D000 0F CD D5 D3 CD 65 D5 F1 :4C
D008 C9 41 C5 D5 E5 CD 63 D5 :66
D010 3E 02 CD C9 D3 E6 01 C2 :32
D018 10 D0 1E 00 3E 0F CD D5 :D5
D020 D3 1E 24 3E 11 CD D5 D3 :C9
D028 E1 7D E5 CD 34 D4 E1 7C :6D
D030 CD 34 D4 D1 7B D5 CD 34 :F7
D038 D4 D1 7A CD 34 D4 1E 2C :46
D040 3E 11 CD D5 D3 F1 CD 34 :C6
D048 D4 AF CD 34 D4 21 02 00 :93
D050 39 7E C6 50 CD 34 D4 CD :8F
D058 65 D5 C9 22 D0 D9 2A D0 :F0
D060 D9 D5 C5 E5 EB 22 D2 D9 :40
D068 CD 63 D5 E1 C1 79 95 4F :3C
D070 78 9C 47 E5 69 60 22 D4 :3F
D078 D9 E1 E5 04 05 F2 93 D0 :45
D080 3E 01 F5 79 2F 4F 78 2F :22
D088 47 03 69 60 22 D4 D9 F1 :2B
D090 C3 94 D0 AF 32 DA D9 CD :E8
D098 9F D6 EB 2A D2 D9 EB 7D :05
D0A0 93 6F 7C 9A 67 24 25 F2 :2A
D0A8 BA D0 3E 01 F5 7D 2F 4F :31
D0B0 7C 2F 47 03 69 60 F1 C3 :F2
D0B8 BB D0 AF 32 DB D9 EB 2A :BD
D0C0 D4 D9 EB CD 08 D6 DA D9 :86
D0C8 D0 3E 01 32 DC D9 22 D6 :86
D0D0 D9 EB 22 D8 D9 EB C3 E5 :CA
D0D8 D0 AF 32 DC D9 EB 22 D6 :F1
D0E0 D9 EB 22 D8 D9 3E 02 CD :54
D0E8 C9 D3 E6 01 C2 E5 D0 1E :D0
D0F0 00 3E 0F CD D5 D3 1E 24 :C4
D0F8 3E 11 CD D5 D3 E1 7D E5 :CF
D100 CD 34 D4 E1 7C CD 34 D4 :D8
D108 D1 7B D5 CD 34 D4 D1 7A :1A
D110 CD 34 D4 2A D6 D9 7D E5 :F1
D118 CD 34 D4 E1 7C CD 34 D4 :F0
D120 2A D8 D9 7D E5 CD 34 D4 :03
D128 E1 7C CD 34 D4 21 04 00 :50
D130 39 7E CD 34 D4 3A DA D9 :7A
D138 87 87 47 3A DB D9 87 87 :5A
D140 87 80 2A DC D9 85 CD 34 :7D
D148 D4 21 06 00 39 7E C6 70 :01
D150 CD 34 D4 CD 65 D5 C9 C5 :8B
D158 EB 22 DF D9 EB 22 D0 D9 :B1
D160 CD 63 D5 3E 02 CD C9 D3 :DF
D168 E6 01 C2 63 D1 1E 00 3E :72
D170 0F CD D5 D3 D1 2A DD D9 :76
D178 EB 22 E1 D9 EB 22 DD D9 :D3
D180 CD 97 D5 E5 2A E1 D9 EB :3E
D188 2A DD D9 7B 95 6F 7A 9C :CE
D190 67 CD 9D D5 23 22 E5 D9 :0A
D198 CD A5 D6 EB 2A DF D9 E5 :63
D1A0 CD 97 D5 22 E3 D9 CD 9F :F4
D1A8 D6 D1 7D 93 6F 7C 9A 67 :1C
D1B0 CD 9D D5 23 1E 24 3E 11 :74
D1B8 22 E7 D9 CD D5 D3 E1 7D :3E
D1C0 E5 CD 34 D4 E1 7C CD 34 :A9

```



```

D1C8 D4 2A E3 D9 7D E5 CD 34 :B6
D1D0 D4 E1 7C CD 34 D4 2A E5 :B6
D1D8 D9 7D E5 CD 34 D4 E1 7C :16
D1E0 CD 34 D4 2A E7 D9 7D E5 :D2
D1E8 CD 34 D4 E1 7C CD 34 D4 :C0
D1F0 21 04 00 39 7E CD 34 D4 :72
D1F8 AF CD 34 D4 21 06 00 39 :AD
D200 7E D6 80 CD 34 D4 CD 65 :AD
D208 D5 C9 C5 EB 22 EB D9 EB :F9
D210 22 E9 D9 CD 63 D5 3E 02 :0B
D218 CD C9 D3 E6 01 C2 16 D2 :E4
D220 1E 00 3E 0F CD D5 D3 D1 :A3
D228 2A E9 D9 EB 22 ED D9 EB :A4
D230 22 E9 D9 CD 97 D5 E5 2A :2E
D238 ED D9 EB 2A E9 D9 7B 95 :B7
D240 6F 7A 9C 67 CD 9D D5 23 :60
D248 22 F1 D9 CD A5 D6 EB 2A :63
D250 EB D9 E5 CD 97 D5 22 EF :15
D258 D9 CD 9F D6 D1 7D 93 6F :95
D260 7C 9A 67 CD 9D D5 23 1E :2F
D268 20 3E 11 22 F3 D9 CD D5 :39
D270 D3 E1 7D E5 CD 34 D4 E1 :0E
D278 7C CD 34 D4 2A EF D9 7D :0A
D280 E5 CD 34 D4 E1 7C CD 34 :6A
D288 D4 CD A5 D6 7D CD 34 D4 :C8
D290 CD A5 D6 7C CD 34 D4 CD :C8
D298 9F D6 7D CD 34 D4 CD 9F :9D
D2A0 D6 7C CD 34 D4 2A F1 D9 :8D
D2A8 7D E5 CD 34 D4 E1 7C CD :DB
D2B0 34 D4 2A F3 D9 7D E5 CD :AF
D2B8 34 D4 E1 7C CD 34 D4 1E :E2
D2C0 2D 3E 11 CD D5 D3 AF CD :FF
D2C8 34 D4 21 08 00 39 7E D6 :58
D2D0 70 CD 34 D4 CD 65 D5 C9 :B7
D2D8 C5 EB 22 F7 D9 EB 22 F5 :4E
D2E0 D9 CD 63 D5 3E 02 CD C9 :66
D2E8 D3 E6 01 C2 E4 D2 1E 00 :0A
D2F0 3E 0F CD D5 D3 D1 2A F5 :74
D2F8 D9 EB 22 F9 D9 EB 22 F5 :84
D300 D9 CD 97 D5 E5 2A F9 D9 :C6
D308 EB 2A F5 D9 7B 95 6F 7A :B7
D310 9C 67 CD 9D D5 23 22 FD :67
D318 D9 CD A5 D6 EB 2A F7 D9 :F1
D320 E5 CD 97 D5 22 FB D9 CD :D4
D328 9F D6 D1 7D 93 6F 7C 9A :D6
D330 67 CD 9D D5 23 1E 24 3E :4C
D338 11 22 FF D9 CD D5 D3 E1 :6C
D340 7D E5 CD 34 D4 E1 7C CD :74
D348 34 D4 2A FB D9 7D E5 CD :50
D350 34 D4 E1 7C CD 34 D4 2A :87
D358 FD D9 7D E5 CD 34 D4 E1 :19
D360 7C CD 34 D4 2A FF D9 7D :03
D368 E5 CD 34 D4 E1 7C CD 34 :53
D370 D4 21 04 00 39 7E CD 34 :F4
D378 D4 AF CD 34 D4 3E C0 CD :6E
D380 34 D4 CD 65 D5 C9 CD B2 :AA
D388 D4 C9 F3 0E 00 CD A3 D3 :3C
D390 CD 0C D4 FB C9 F3 C5 0E :9A
D398 01 CD A3 D3 C1 79 CD B2 :68
D3A0 D4 FB C9 7C 07 07 E6 03 :7E
D3A8 57 7B E6 01 CB 27 CB 27 :18
D3B0 B2 5F 3E 0E CD D5 D3 7D :D2
D3B8 CD 89 D4 7C E6 3F 67 79 :36
D3C0 E6 01 0F 0F B4 CD 89 D4 :76
D3C8 C9 E6 0F 5F 3E 0F CD D5 :A7
D3D0 D3 CD E3 D3 C9 57 7B CD :61
D3D8 89 D4 7A E6 3F F6 80 CD :EA
D3E0 89 D4 C9 00 00 00 F5 C5 :93
D3E8 D5 E5 3A C1 FC 21 06 00 :93
D3F0 CD 0C 00 3C 32 0A D4 21 :09
D3F8 09 D4 11 E3 D3 01 03 00 :73
D400 ED B0 E1 D1 C1 F1 C3 E3 :7B
D408 D3 DB 9A C9 00 00 00 F5 :E2
D410 C5 D5 E5 3A C1 FC 21 06 :81
D418 00 CD 0C 00 32 32 D4 21 :1E
D420 31 D4 11 0C D4 01 03 00 :EE
D428 ED B0 E1 D1 C1 F1 C3 0C :CC
D430 D4 DB 98 C9 00 00 00 F5 :09
D438 C5 D5 E5 3A C1 FC 21 07 :AA

```

```

D440 00 CD 0C 00 3C 3C 3C 32 :D3
D448 5D D4 21 5C D4 11 34 D4 :B7
D450 01 03 00 ED B0 E1 D1 C1 :38
D458 F1 C3 34 D4 D3 9B C9 00 :1F
D460 00 00 F5 C5 D5 E5 3A C1 :A3
D468 FC 21 07 00 CD 0C 00 3C :75
D470 3C 32 87 D4 21 86 D4 11 :99
D478 5F D4 01 03 00 ED B0 E1 :01
D480 D1 C1 F1 C3 5F D4 D3 9A :3A
D488 C9 00 00 00 F5 C5 D5 E5 :99
D490 3A C1 FC 21 07 00 CD 0C :5C
D498 00 3C 32 B0 D4 21 AF D4 :02
D4A0 11 89 D4 01 03 00 ED B0 :83
D4A8 E1 D1 C1 F1 C3 89 D4 D3 :D3
D4B0 99 C9 00 00 00 F5 C5 D5 :75
D4B8 E5 3A C1 FC 21 07 00 CD :5D
D4C0 0C 00 32 D8 D4 21 D7 D4 :4A
D4C8 11 B2 D4 01 03 00 ED B0 :D4
D4D0 E1 D1 C1 F1 C3 B2 D4 D3 :24
D4D8 98 C9 22 B7 FC EB 22 B9 :AB
D4E0 FC C9 43 0E 00 6F 26 00 :5F
D4E8 09 E5 01 00 00 C5 01 00 :71
D4F0 00 C5 01 00 00 C5 01 47 :97
D4F8 00 C5 21 05 00 CD 67 D5 :C0
D500 C1 C1 C1 C1 C1 C9 7E C9 :AA
D508 7E B7 C8 7E 23 E5 CD 15 :42
D510 D5 E1 C3 08 D5 F5 FE 0A :38
D518 C2 2A D5 0E 0D C5 01 8D :1C
D520 00 C5 21 02 00 CD 67 D5 :E6
D528 C1 C1 C1 48 C5 01 8D 00 :DB
D530 C5 21 02 00 CD 67 D5 C1 :B7
D538 C1 C9 32 E9 F3 7B 32 EA :3C
D540 F3 79 32 EB F3 01 62 00 :F4
D548 C5 21 01 00 CD 67 D5 C1 :CE
D550 C9 32 AF FC 4F C5 01 5F :3F
D558 00 C5 21 02 00 CD 67 D5 :1E
D560 C1 C1 C9 F3 C9 FB C9 EB :EB
D568 DD 21 02 00 DD 39 3A C1 :4E
D570 FC 32 93 D5 DD 6E 00 DD :03
D578 66 01 22 94 D5 DD 7E 02 :9C
D580 DD 6E 04 DD 66 05 DD 5E :27
D588 06 DD 56 07 DD 4E 08 DD :AD
D590 46 09 F7 00 00 00 C9 CD :41
D598 08 D6 D8 EB C9 24 25 F0 :10
D5A0 7D 2F 6F 7C 2F 67 23 C9 :8E
D5A8 EB 21 00 00 22 01 DA 21 :A7
D5B0 01 00 22 03 DA 1A FE 20 :BD
D5B8 CA C1 D5 1A FE 09 C2 C5 :95
D5C0 D5 13 C3 B5 D5 1A FE 2D :0F
D5C8 CA D3 D5 FE 2B CA D9 D5 :B0
D5D0 C3 DA D5 21 FF FF 22 03 :5B
D5D8 DA 13 1A FE 30 DA FD D5 :8E
D5E0 1A FE 3A D2 FD D5 2A 01 :D6
D5E8 DA 29 4D 44 29 29 09 1A :C6
D5F0 13 D6 30 4F 06 00 09 22 :5E
D5F8 01 DA C3 DA D5 2A 03 DA :21
D600 EB 2A 01 DA CD 85 D6 C9 :B7
D608 7C AA F2 10 D6 7A BC C9 :DB
D610 7C BA C0 7D BB C9 04 05 :E6
D618 C8 A7 7C 1F 67 7D 1F 6F :6A
D620 C3 17 D6 04 05 C8 29 C3 :63
D628 24 D6 7C B7 F5 AA F5 CD :8C
D630 45 D6 EB CD 45 D6 EB CD :AC
D638 50 D6 F1 FC 48 D6 F1 EB :1B
D640 FC 48 D6 EB C9 7C B7 07 :07
D648 2B 7D 2F 6F 7C 2F 67 C9 :3F
D650 42 4B 11 00 00 3E 10 F5 :07
D658 29 7B 17 5F 7A 17 57 DA :0A
D660 69 D6 7B 91 7A 98 DA 70 :DD
D668 D6 7B 91 5F 7A 98 57 2C :14
D670 F1 3D C2 57 D6 C9 67 AF :42
D678 0E 08 87 29 D2 80 D6 80 :BC
D680 0D C2 7A D6 C9 44 4D 21 :F0
D688 00 00 3E 10 29 EB 29 EB :D4
D690 D2 94 D6 09 3D C2 8C D6 :0C
D698 C9 21 0A 00 C3 B2 D6 21 :CE
D6A0 08 00 C3 B2 D6 21 06 00 :F0
D6A8 C3 B2 D6 E1 5E 23 56 23 :A4
D6B0 E5 EB 39 5E 23 56 EB C9 :1A

```


EDITOR'S ROOM

2月号は
1月8日
発売です。
定価480円



さあ～むいゾ！ さあ～むいゾ！ な
んて情けないこと言ってるのは誰だ！！
とはいっても冬中で一番冷え込むのが
2月だもんね。こんなときは、知的なR
PG(ロールプレイングゲーム)で頭の体
操が一番だね。

2月号の特集は、『RPG救出大作戦！』。
本来のRPGの楽しみ方がわからずに迷
宮入りになっているRPGソフトの解き
方を教えてあげちゃう！！

そして、ビデオ大好き人間のために、
『A.V PARADISE』もいよいよ本格
的になってくるよ！！ 乞ご期待！！

Mマガ情報電話 03(486)1824

本誌の記事中に発見された間違いをいち早くお知らせするの
がこの情報電話。内容は随時入れ換えていますので、疑問な点
が出てきたらすぐ電話してみてください。テープが24時間体制
でお応えします。間違い電話にはくれぐれも気をつけて。

▶絵本が作りたいなあ～。じゃ～作れ
ばいいじゃん！！と簡単に言われちゃ
った。そう作ればいいんだ。と思っ
ても行動に結びつかない。コンピュータ
を題材とした絵本を作るのは、来年の
課題としよう。と一人言を言っている
うちに今年が終わってしまう。(T)

▶自宅の古いマシンでプログラミング
するはめになり、CP/M-80を久し
振りにボツボツ。あらためてMSX-
DOSの使い易さを実感し、それと
同時に、10年以上も前のDOSがまだ実
用に耐えるのに感服。でも、FATが
ないなんて知らなかった。(Z)

▶「ケダモノ」に続いて編集部で流行
しているのが「フクロにするゾ」。交通法
規を破って車を速く走らせることに快
感を覚える人々(早い話が暴走族よ)が
好んで使う言葉だけど、バイトのB嬢
がチカンに向かって叫んだとか。以来
ことあることに使われているのだ。(K)

▶最近、禁煙をしようか悩む毎日を過
ごしている。過去数回挑戦したときは、
いつも3日坊主だったのだ。そのにが
～い経験から、どうしても禁煙に踏み
切ることができない。でも、タバコを
吸うだけでガラが悪いなんていわれる
のはちょっとねえ。(H)

▶先日、編集部全員で九十九里(シブ
イノ)に合宿に行ったのだ。テニス
をする人、寒泳に挑む人といろいろだ
ったんだけど、私はもちろん飲む人。ビ
ール、ウイスキー、バーボン、日本酒
に囲まれて幸福なひと時を過ごしまし
た。また行きたいなっと。(L)

▶ここ二、三年、昔のように冬が嫌い
でなくなりました。夏が脳の稼働率を極
端に落としてゆく反動なのか、冬は逆
に脳の芯が妙に過敏になるのです。だ
から腐蝕した日常のうちに鮮烈な美が
垣間見えてうきうきしてくるのですが
そんな感動に覚えはありません？(N)

初めて読む方、ず～っと読んでいる方、 MSXマガジン定期購読のお知らせですよ！

MSXマガジンは定期購読ができます。本誌にとじこんである赤い払い込
み票を郵便局に持って行って、手続きをしてください。毎月、自宅にMSX
マガジンが届けられます。速くの本屋さんに行かないと買えなかった人、ぜ
ひ利用してくださいね。月刊アスキーとログインも同様に申し込みます。こ
の件に関してのお問い合わせは、03(486)7114までお願いします。

MSX 挑戦! 実用ソフト



ソフトプレス編集部著 A5判
定価1,200円(送料250円)

「MSXで実用したい」とするユーザーの願いをここに実現!! MSXはオモチャだ、との不当な声に敗れて逆いました。「実用とは何ぞや?」という根本的問いから始め、本体とカセットだけの基本システムからプリンタ・ディスク対応まで、システムの拡張に即した章構成、一覧表作成、グラフ化、株式チャート、ワープロ、データベースなどのビジネス向け、ローン計算、パターンエディタ、ハードコピー(白黒・カラー)などの個人向け、バリエーションリスト、クロスリファレンスなどのプログラマ向けと、内容も多彩。

MSX 快速マシン語ゲーム集

A5判 定価1,500円(送料250円)

7本のMSX用マシン語ゲームを集めて全リストを公開。掲載したゲームは、BASICで書かれたものとは違い、ハードウェアの機能を十二分に引き出した高速ゲームばかりです。また、マシン語モニタのリストも掲載し、マシン語プログラム・リストの打ち込み方も詳しく解説しました。

MSX BASICゲーム集1

A5判 定価1,500円(送料250円)

BASICの入門者のために、楽しいBASICゲーム15本を掲載。遊びながらBASICをマスターすることができます。①ホール・パニック②モンスター・ビルディング③5-ダイス④バイオリズム⑤ムーン・ランディング⑥デス・スキー⑦大海戦⑧山火事シミュレーション⑨メイズ・アウト⑩ルーレット⑪タイリング・パズル⑫神経衰弱⑬カブ⑭スパイダーレスキュー⑮ピアノのおけいこ

MSX2対応



MSX BASICゲーム集2

A5判 定価1,500円(送料250円)

大好評BASICゲーム集の第2弾。全12本のゲームを収録しました。また、BASICを扱う上で「エラー」は付きものですが、本書ではエラー対策についても詳しく解説しました。①スーパー光線砲迎撃部隊②宇宙人が降ってくる日③すぺーす・くらんばー④ちんちろ遊び⑤ストン・ボールなど、全12本。



MSX BASICゲーム集3

A5判 定価1,500円(送料250円)

打ってワクワク、遊んでドキドキ、期待のBASICゲーム集第3弾。「リスト入力術」と題して、掲載されたBASICリストを入力する時の便利な方法を解説しました。①ジョギングの邪魔はしないで②GO! GO! SLOT③蛇の道はHeavy④恐怖の立体迷路⑤わんぱくネコちゃん大奮闘など、全15本。



マシン語入門(基礎編) : マシン語入門(実践編) : マシン語入門(応用編)

大貫広幸著 B5判 定価1,800円(送料250円)

渡辺卓也・樋口賢治共著 B5判 定価1,800円(送料250円)

白井康之著 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ムの実際までを、豊富な図表とともにわかりやすく解説。また、プログラムを作るためのツールであるモニタ・アセンブラについても説明し、その全リストを公開。さらに、付録として、MSXマシンのキャラクタ・コード表、Z80インストラクション一覧表、マシン語モニタ対応表などを掲載しました。

マシン語の予備知識を得、実際にプログラミングにかかるという人のためのハンドブック。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です。この本を読み終えたキミは、MSXのマシン語のエキスパートになることでしょう。内容：これだけは知っておこう／覚えてしまおうマシン語の定石／基本テクニックをまとめてみよう／ものになろう実践テクニック

マシン語ゲーム作りに必要なハードウェアの具体的な活用法や、ゲーム制作のポイントを画面表示、サウンドを中心に、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も掲載。また、MSXの音声合成(MSXがしゃべる/)も紹介しました。

全巻 MSX2対応

MSX

ブックフェア開催中!

全国有名書店店頭にも、エム・アイ・エーのMSXブックシリーズがせいでぞろい。
シリーズでそろえて、MSXを完全マスターしよう!

音楽が先か? コンピュータが先か? 未来のコンピュータ・ミュージック

87年度入学
願書受付中

学校説明会

ミニコンサート、カウンセリングも行います。

12月7日・21日/1月11日・25日

場所 東京校



学長 ミッキー吉野

本科(昼間部、2年制)

- アレンジング&コンポジション科
(作・編曲科)
- インストルメンタル パフォーマンス科
(演奏科)
- エレクトロニクス&コンピュータミュージック科
(コンピュータ音楽制作科)
- ミュージック・プロダクション科
(企画制作科)
- エンジニアリング&ミキシング科
(録音技術科)

専科

〈専攻楽器の個人レッスンを週一回受講するコース〉

1979年度からの新設科

別科(夜間、期間1年)

〈ポピュラー音楽を学びたい音大生のためのコース〉

- アレンジング&コンポジション(理論)
- インストルメンタル パフォーマンス(理論+実技)

特設科

〈著名講師陣によるセミプライベート形式での特別コース〉

- ミッキー吉野コース
- 三木敏吾コース

現役トップミュージシャンの講師陣

〔主任講師〕中村正男/きしもとひろし/松浦義和/松本恒男/本原茂生/吉澤 実
吉澤洋治/渡辺 建/斉藤 純/松風敏一/武田和三/井口秀夫/菅原裕紀
〔講師〕岡村誠史/小塚 泰/作山功二/河原秀夫/二宮直紀/内田浩誠/中村由利子
スコットDレイサム/鈴木明男/森近 徹/三宅 純/角田健一/鈴木道子/李家 毅
植松ゆかり/吉田 宣/市川礼子/森重恭典/北原英司/近藤和明/鈴木滋人



PAN school of music

パンスクールオブミュージック

■東京校 〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷3-38-12 第19大京ビル4F TEL.03-478-1271代
■横浜校 〒235 神奈川県横浜市磯子区磯子3-11-18 TEL.045-761-0331代
□学校案内のご請求は東京校MS係まで。電話でも受け付けます。 千料共500円

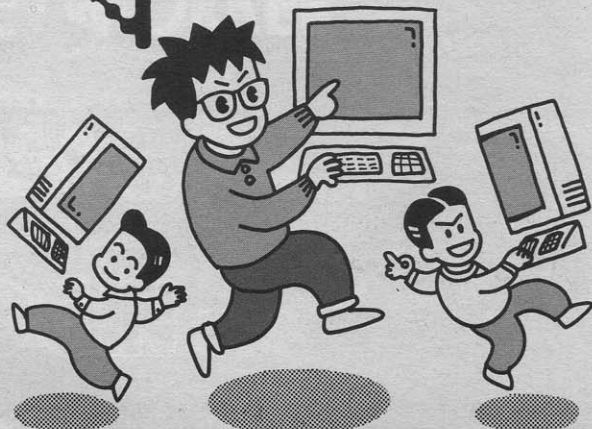
ASCII
ASCII CORPORATION

皆、ボードの叩きかたがサマになってきた。

両隣り、
向こう3軒、MSX。

パソコンの理想

MSX



もちろん、簡単に使える。スゴイ機種も増えてきた。ソフトの充実ぶりはめざましい。そんなだから、MSX仲間がどんどん多くなっている。ホームコンピュータは、もうMSXの時代なのです。十分にこころ踊らせて、満足感を120パーセント体感しませんか。そういえば、はずむようにキーボードを叩く仲間が、このところ大変に多くなっているみたいです。

MSXは、次の14のメーカーが協力して作る、統一仕様のパーソナルコンピュータシステムです。

カシオ計算機(株) 京セラ(株) キヤノン(株) 三洋電機(株) ソニー(株) 株東芝 日本楽器製造(株) 日本ビクター(株) パイオニア(株) 株日立製作所 富士通(株) 富士通ゼネラル 松下電器産業(株) 三菱電機(株) (五十音順)

MSX マークがついているハードウェア、ソフトウェアなら、メーカーが異なっても共通に使用することができます。

〒107 東京都港区南青山6-11-1

株式会社アスキー

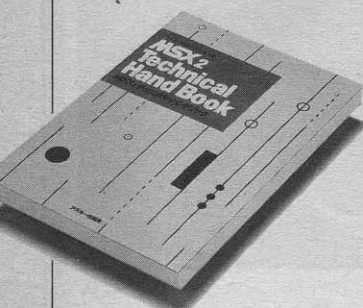
MSXはアスキーの商標です。

好評発売中

MSX2テクニカルハンドブック

アスキー・マイクロソフトFE監修

3,500円(送料300円)



MSXよりもさらに優れたグラフィック機能を持つMSX2について、ハード・ソフト両面からテクニカルな解説を加えました。MSX及び、MSX2のソフトウェアを作成するための情報を網羅した、日本初の日本語で書かれたテクニカル解説書です。

目次：MSX BASIC ver. 2.0の特徴／BASICの内部構造／BASICとマシン語のリンク／MSX-DOSコマンド一覧／FCBの構造／システムコールの使用法／他

好評発売中

マガジン別冊 MSX2大研究

MSXマガジン編集部編著

680円(送料250円)



月刊MSXマガジンの別冊として、MSX2の情報を一冊にまとめました。ミュージック、コンピュータ・グラフィックスを中心に、ハード・ソフトの両面にわたってMSXを徹底解剖。これからMSX2を買おうという方、ホビーとしてMSXを使っている方、AVに興味のある方に最適です。

目次：MSX2マシン大集合／MSX2の全ソフトを紹介(ビジネスソフト、ゲームソフト、言語関係ソフト等)／使ってみようMSX2／他

MSX マシン語入門講座

湯浅 敬著

1,600円(送料300円)



MSXのマシン語入門書

好評発売中

BASICではもの足りないとおっしゃるMSXユーザーの方、もっと面白いゲームプログラムを作りたいと考えている方などに好適の、マシン語入門書。MSXはマシン語に向いていないという見識を覆し、MSXの新しい魅力を引き出す一冊です。

目次：マシン語ってどんなもの／MSXのハードウェアを調べる／マシン語プログラムの作り方／メモリとレジスタのデータ転送／他

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

1,600円(送料300円)



MSXの使い方のノウハウを網羅

好評発売中

ホームコンピュータ時代を先取りするために、コンピュータとは何か、MSXとは何かといった基礎的知識をはじめ、MSXの様々な情報や使い方のノウハウを網羅。多くの方にMSXを面白く使っていただくための一冊です。

目次：ホームコンピュータとしてのMSX／はじめのMSX／MSXの機能／MSXの利用法／周辺装置／未来／BASICを知ろう／BASICをはじめよう／BASIC入門／変数と演算子／他

MSX グラフィック・ワークブック

桜田幸嗣・蓑島 聡共著

1,500円(送料300円)



MSX

グラフィック・ワークブック

MSXのグラフィックス入門書

好評発売中

MSXでグラフィックスを楽しみたいと思っている方のための、楽しみながら実力がつく入門書。ごく簡単なサンプル・プログラムや誰でも楽しめるゲームなどを紹介し、基本的なテクニックをわかりやすく解説しました。

目次：忘れていませんかグラフィックの約束ごと、MSXの使い方／グラフィックの基本操作／アートへのアプローチ／ゲームへのアプローチ／他

MSX ビギナーズBASIC

児玉真之著

1,500円(送料300円)



MSX

ビギナーズBASIC

MSXのBASIC入門書

好評発売中

MSXのBASICを完全にマスターすることができる一冊。ゲームやグラフィックなどのサンプル・プログラムをたくさん使い、初心者の方でも無理なくBASICを使いこなすことができるようになります。

目次：はじめようMSX／BASIC基礎講座／楽しくプログラミング／グラフィック&サウンド／これから本格派

同じパソコンをテーマにしても、
アスキーの雑誌はそれぞれが個性的。
誰に、何のための情報を伝えるべきか、
という読者本位の編集姿勢を、
一誌一誌が大切に守り続けてきた結果です。
初心者から専門家まで、
そして趣味からビジネスまで、
広がりゆく幅広いユーザーのニーズに応える、
全6誌のラインナップ。
たまには、いつもと違う雑誌から、
いつもと違う視点で、
パソコンの未来を考えてみてはいかがですか。

パソコンには、
アスキーの

通りの未来があります。
誌から、お選びください。

マイクロコンピュータ総合誌
ASCII 定価500円
毎月18日発売
UNIX 定価980円
MAGAZINE ユニクスマガジン 毎月18日発売

パソコン通信を100%活用するための情報誌
NETWORKER 定価550円
ネットワークーマガジン 毎月18日発売

MSXの情報をすばやくキャッチ
MSX 特別定価580円
MAGAZINE 毎月8日発売

パーソナルコンピュータ情報誌
LOGIN 定価480円
毎月8日発売

BIWEEKLY
ファミコン通信 定価290円
完全隔週金曜日発売

MSX MAGAZINE HOT LINE



其の一 PC-9801VXシリーズ対応ソフトウェア(ゲーム)について
PC-9801VXシリーズでの対応は、次のように確認いたしました。

製品名		動作	備考
ウィザードリィ	2HD	A○	
エミー 2	2DD	A○	
オホーツクに消ゆ	2HD	A○	
キャッスルエクセレント	2HD	A○	
コズミック ソルジャー	2DD	B○	(A)ではメッセージ表示が早くて読みにくい
サンダーボール		A○	
ザ・キャッスル	2HD	A○	
ザ・スクリーマー		A○	
テクザー	2HD	A○	
ボコスカ ウォーズ	2HD	不可	どのモードでも不可
ローグ(PC-9801版)	2DD	A○	
英雄ヤマトタケル	2HD	B○	(A)では表示スピードがおかしい
新ベストナインプロ野球		A○	
覇邪の封印		A○	

動作については、

A：クロック8/SW1-8：オン/SW2-8：オフ/SW3-8：オフで動作の確認をしました。

B：クロック8/SW1-8：オン/SW2-8：オン/SW3-8：オフで動作の確認をしました。

其の二 FM-77AV40対応ソフトウェア(ゲーム)について。

製品名			製品名		
ウォーゲーム・コンストラクションキット	TAPE	○	コロソ	TAPE	○
ミルキーキャット	TAPE	○	ザ・キャッスル	TAPE	○
パイパニック	TAPE	○	キャッスルエクセレント	TAPE	○
アリスの宝物	TAPE	○	ボコスカ ウォーズ	TAPE	○
ウィザードリィ	3.5D	○	サンダーボール	3.5D	○
巨神ゴーズ	TAPE	○	アリオン	TAPE	○
新ベストナインプロ野球	3.5D	○	アスレチックカー	3.5D	○

なお、現在のところ5Dの接続ができませんので、ブリーズ/エミー2/オホーツクに消ゆについては、確認できませんでした。

新製品PC-8801mk2MH/FHは、現在、確認中です。確認が取れ次第お知らせいたします。

NECパソコンフェア'86にご来場いただきまして、まことにありがとうございました。(といっても、実は、今は、東京会場が終ったばかりなのですが、)

まず、先にごめんなさいしちやいですが、会場でのDisk LOG INの販売はできませんでした。(会場では、書籍のみで、ソフトの販売できなかったんですよ) ごめんなさい。ともかくこちらのミスでした。

また、東京でデモ致しました、〈1942〉と〈棋聖〉は、あくまでも開発段階のバージョンです。

あと、工画堂ソフトで展示していた〈コズミックソルジャー2：サイキックウォー〉は87年3月発売予定です。おもしろそうだけど、もうちょっと待っててね!

〈ログ〉 MS-DOS版の動作確認機種は、次の機種です。

PC-9801/E/F/M/VF/VM
FM-16β/SD/FD オアシス100R
IF800モデル50/60/RX110/120
B16/SX/EX/EX2/MX2

次の機種では動作しません。

IBM-PC

QC-11

米国製MS-DOSマシン

次の機種では動作はしますが、画面表示能力の関係で画面が乱れます。おすすめいたしません。

IBM5550/5540/5560

IBM-JX

PC-9801LTは、PC-9801版では、動作いたしません。現在、対処方法を確認中です。

PC-6001mk2版/ザ・キャッスル緊急発売のお知らせ
お待たせしました。PC-6001mk2版/〈ザ・キャッスル〉が12月発売になりました。

画面構成はMSX版と同じです。PC-6001のキー操作に慣れている方は、非常によいのではないのでしょうか?

ところで、今回のキャッスルは、ある意味では、大変楽しみにしております。これによって、今後の製品企画を行うこととなるでしょう。これが一定程度販売されれば、キャッスル・エクセレントも用意しますから、皆さん買ってね。PC-6001は不滅だ。



アスキーに対するご意見、ご希望、また弊社の販売についてお気付きの点などがございましたら、(株)アスキー営業部「HOT LINE」係宛ハガキにてお送り下さい。よろしくお願いします。



製品についてのお問い合わせは以下の通りです。

* 出版物 486-1977
* ソフトウェア 486-8080
* ファミコン 250-5600



製品のお買い上げ後のご質問はユーザーサポート宛

* 出版物 * ゲーム 498-0299
* ビジネスソフト 498-0205
* ファミコン 250-5600

これがワールドワイドな 情報基地だ!

Canon



パソコン通信のためのハードとソフトをすべてセット

新・情報通信メディア、テレコムキット30。誕生
V-30Fにインテリジェントモデム内蔵のテレコムアダプタVM-300をセット。国内のデータベースやBBSなどの交信をはじめ、今、話題の証券情報サービスや、世界最大の通信サービス・コンピュサーブへの加入で直接、アメリカから最新情報をアクセスできます。キット内容：V-30F、漢字ROM^(JIS第1水準)、テレコムアダプタVM-300、通信ハンドブック「通信宣言」、コンピュサーブ・イントロパック



テレコムキット30

新発売

MSX2を通信パソコンに、テレコムアダプタVM-300。

パソコン通信のためのインテリジェントモデム機能に、多機能電話機能を一体化。MSX2パソコンに強力な通信機能をサポートしました。インテリジェントモデム機能：オートログインや標準のプロトコルであるメモデムなど通信ソフトを搭載。さらに日本語表示も可能です。多機能電話機能：ご使用の電話機にメモリホンやオートダイヤルを付加。¥27,800

MSX MSXマークは、株式会社アスキーの商標です。

キヤノン販売株式会社

●東京/〒108東京都港区三田3-11-28 ☎(03)455-9131
●札幌(011)231-1313 ●仙台(0222)67-3989 ●名古屋(052)581-8500

●大阪/〒530大阪市北区中之島3-2-18住友友中島ビル ☎(06)444-6020
●広島(082)244-4615 ●福岡(092)411-2394

資料請求
MSX-テレコムキット

TOSHIBA

フロッピーディスクドライブ

3.5インチFDD搭載。 256色同時表示の美しい色と形。



使い方自由自在。 高性能マルチファンクション **MSX2**。

●本格的ワープロ機能。

日本語ワープロソフト・漢字ROMを内蔵。プリンタをつなげば、即、本格ワープロに。別売の熟語ROMを使えば文節変換も可能。

●コンピュータグラフィックス機能。

128KバイトのVRAMを搭載。512×212ドットの高解像度・256色同時表示で、形くつきり、色あざやか。

●コンピュータコミュニケーション機能。

オプションのRS-232Cインタフェースキットを使えば、音響カプラと電話を通じて、文書やデータをやり取りすることができます。



マニアの夢を大きく広げる **MSX2** 本格派タイプ

- ビデオRAM128Kバイト ●メインRAM64Kバイト
- 日本語ワープロソフト・漢字ROM内蔵 ●512×212ドットの高解像度 **HX-34 MSX2** ¥148,000

カンタン操作でゲーム・学習、ワープロの **MSX**。

ワープロソフト内蔵の **MSX** ベーシックタイプ



- メインRAM64Kバイト ●日本語ワープロソフト内蔵、別売の漢字ROM+プリンタでワープロに ●64Kバイトがフルに使える拡張BASIC搭載。

HX-31 MSX

ゲーム・学習が気軽に愉める **MSX** ポピュラータイプ

- メインRAM16Kバイト ●ふたりでゲームが愉しめる2個のジョイスティック端子付 ●8オクターブ、3重和音+1効果音 **HX-30 MSX**

東芝ホームコンピュータ

PASOPAL IQ

MSX
MSX2
MSXマークはアスキーの商標です。

資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社東芝 ホームオートメーション事業推進部 ☎03(457)3777

先端技術をくらしの中に… **E&Eの東芝**

雑誌12081-01 Printed in Japan 1987 No.38