

SHARP®



取扱説明書

パソコンテレビ **AV turbo Z**
パーソナルコンピュータ

形 名

CZ-880C

上手に使って上手に節電



製造番号は、品質管理上重要なものですから商品本体に表示されている製造番号と、保証書に記載されている製造番号とが一致しているか、お確かめください。

はじめに

PREFACE

- このたびは、シャープパーソナルコンピュータ **CZ-880C** をお買いあげいただき、まことにありがとうございました。
- ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、本機を正しくお使いください。

マニュアルの使い方

本機を正しくご使用いただくために、本機には、次のマニュアルが付属されています。まず本書からお読みください。

■取扱説明書（本書）	本機の特徴と一般的な操作方法を、専用ディスプレイテレビとの組み合わせを基本構成として説明しています。「第1章 動かす前に」「第2章 動かしてみる」は必ずお読みください。
■ユーザーズマニュアル （USER'S MANUAL）	本機の特徴であるグラフィックス、日本語処理、テロップなど、項目別に説明していますので、目的に応じてお読みください。
■BAS I Cリファレンスマニュアル （BASIC REFERENCE MANUAL）	コマンド、ステートメント、関数の各機能を分類して、BAS I C言語の文法を説明していますので、プログラミングをするときに参照してください。
■アプリケーションソフト説明書	ディスクユーティリティ、プリンタユーティリティ、デフチャーツール、システム・ユーザ辞書、FM音源ミュージックツール、グラフィックツールの使用方法を載せていますので、それぞれの用途に応じてお読みください。
■BAS I C文法書ポケットブック	本機のディスクBAS I C（CZ-8FB02）に基づいて作成されたものです。

これらのマニュアルは、「保証書」および「お客様ご相談窓口一覧表」とともに必ず保存してください。万一、ご使用中にわからないことや具合の悪いことが起きたとき、きつとお役に立ちます。

目次

CONTENTS

第1章 動かす前に

1 本機の概要と特長は？	8
1 概要	8
2 特長	10
3 機能	11
2 付属品の確認を	16
3 各部の名称と機能は？	18
1 コンピュータ本体の前面	18
2 コンピュータ本体の後面	20
3 キーボード	23
4 接続します	24
1 接続する前に	24
2 キーボードをつなぐ	26
3 ディスプレイ装置をつなぐ	27
5 設置・取扱上の注意事項	29

第2章 動かしてみる

1 ディスク BASIC を起動させましょう	34
2 フロッピーディスクの取り扱いについて	38
1 フロッピーディスクとは	38
2 フロッピーディスクへの書き込みと読み出し	39
3 取り扱い上での7つの注意	40
3 キーボードを操るために	41
1 各部の名称	41
2 キャラクタキー	42
3 特殊キー	44
4 カーソルコントロールキー	47
5 テンキー	47
6 ファンクションキー	48
4 専用ディスプレイテレビのコントロール	49

5 市販ソフトウェアの動かし方	51
1 メディアの種類	52
2 一般的な起動方法	52

第3章 システムアップする

《システム拡張図》	56
《周辺機器一覧表》	58
1 プリンタをつなぐ	60
2 データレコーダをつなぐ	61
3 フロッピーディスクドライブをつなぐ	62
4 インターフェイスボードをつなぐ	65

第4章 資料

1 外部インターフェイスコネクタの入出力信号	68
1 デジタルRGB信号出力用コネクタ	69
2 アナログRGB信号出力用コネクタ	70
3 専用ディスプレイテレビコントロール用コネクタ	71
4 プリンタインターフェイス	72
5 ジョイスティックインターフェイス	73
6 オーディオ出力端子	74
7 専用カセットインターフェイス	74
8 拡張用 I/O ポート	75
9 拡張用フロッピーディスクインターフェイス	76
10 マウスインターフェイス	77
11 RS-232C インターフェイス	77
12 デジタルテロップ用端子	78
13 ビデオカット用端子	78
14 ディスクモードスイッチ	79
2 参考	80
◆ IPL スイッチと NMI スイッチ	80
◆ 200 ライン自動切り換えストップスイッチの使い方	80
3 システムダイヤグラム	83
《仕様》	84
《インデックス》	90
《保証とアフターサービス》	92

- 1 — 本機の概要と特長は？
- 2 — 付属品の確認を
- 3 — 各部の名称と機能は？
- 4 — 接続します
- 5 — 設置・取扱上の注意事項

第1章

動かす前に



本機の概要と特長は？

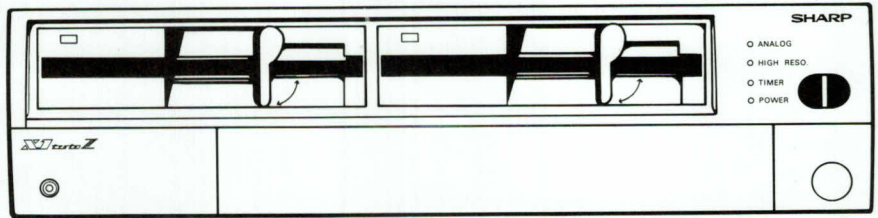
1

本機の概要と特長は？

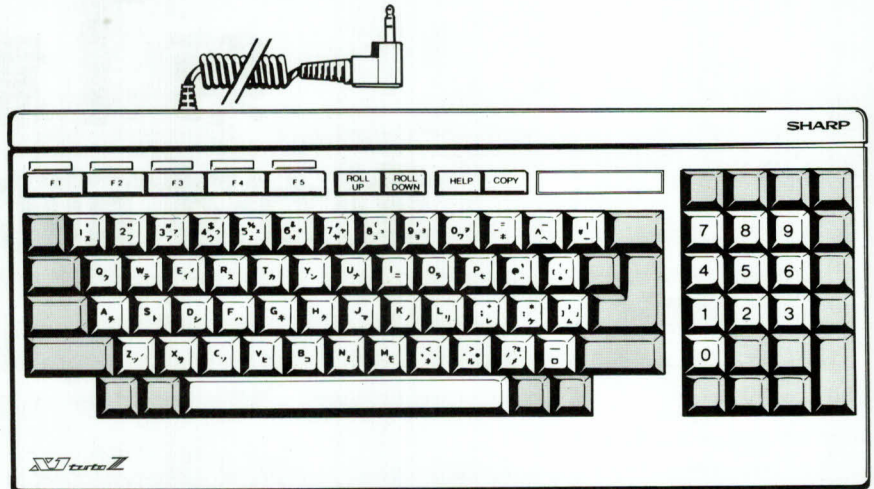
1 概要

本機は、専用ディスプレイまたはRGB入力方式カラーディスプレイ（当社CU-14A4など）と組み合わせてご使用いただけます。専用ディスプレイテレビをご使用になりますと、テレビ放送やビデオ画像とコンピュータ画面との重ね合せ（スーパーインポーズ機能）、番組予約（タイマー機能）、チャンネル切り換え、音量調整、コンピュータ/テレビ/スーパーインポーズモードの切り換えを、キーボードまたはプログラムからコントロールすることが可能になり、コンピュータの世界がさらに広がります。

コンピュータ本体



キーボード



専用ディスプレイテレビとしては、次のものがご使用いただけます。

■ 15型ディスプレイテレビ……アナログ/デジタル両用

標準/高解像度ディスプレイモードの自動切り換えが可能

- ・ CZ-600D

■ 15型ディスプレイテレビ……デジタル専用

標準/高解像度ディスプレイモードの自動切り換えが可能

- ・ CZ-850D
- ・ CZ-855D
- ・ CZ-870D

※標準ディスプレイモードでは解像度が最大640×200ドット、高解像度ディスプレイモードでは最大640×400ドットです。

コンピュータの中核	<ul style="list-style-type: none"> ●マイクロプロセッサに Z-80A(4MHz) を採用 ●サブ CPU を採用し、伝統のクリーンコンピュータ思想を受け継ぐとともに、Z-80A の処理効率を向上 	
メモリ機構	ROM	<ul style="list-style-type: none"> ●BIOS-ROM 32K バイト (うち IPL 4K バイト) ●キャラクタゼネレータ用 ROM 8K バイト ●漢字 ROM 256K バイト
	RAM 計 172K バイト を標準装備	<ul style="list-style-type: none"> ●メインメモリ 64K バイト ●テキスト用 V-RAM 4K バイト ●アトリビュート用 V-RAM 2K バイト ●ユーザー定義のキャラクタ用 V-RAM 6K バイト ●グラフィック用 V-RAM 96K バイト
本機構成	<ul style="list-style-type: none"> ●CPU 部、キーボード部のセパレートタイプ ①CPU 部 ミニフロッピーディスクドライブ 2 基内蔵(1M バイト/ドライブ) ②キーボード部 メインキー、テンキー(数値入力キー)、カーソルコントロールキー、ファンクションキー、変換キー、ロールアップ/ロールダウンキー、コピーキー、ヘルプキー 	
システム拡張	<ul style="list-style-type: none"> ●豊富なインターフェイス ●プリンタインターフェイス (セントロニクス社仕様に準拠) ●2 本のジョイスティック用インターフェイス ●拡張用フロッピーディスクインターフェイス ●RS-232C インターフェイス ●マウスインターフェイス ●専用カセットインターフェイス (CZ-8RLI 用) ●拡張 I/O ポート内蔵 ●種々のインターフェイスボードの接続が可能 (2 ポート内蔵) 	

2 特長

■グラフィック機能

320×200ドットモードでドットごとに4096色の指定ができます
(アナログRGB対応ディスプレイ使用時)。

また、高解像度640×400ドットモードでも、ドットごとにフルカラー
8色の指定ができます。

■ビデオデジタイズ機能

VTRやテレビのビデオ映像を瞬時にコンピュータのグラフィック画面に取り
込むことができます。

■アナログRGB対応・デジタルテロップ内蔵

最大4096色のコンピュータ画像とテレビ・ビデオ画像を重ね合わせた“ス
ーパーインポーズ画像”をVTRに録画できます。

■FM音源とPSGによるサウンドジェネレータ機能

(PSG: Programable Sound Generator)

FM方式の音源により、本格的なデジタルシンセサイザーサウンドをお楽し
みいただけます。

FM音源は8音同時発音可能で、R, L 2チャンネルの出力によりステレオ
効果が楽しめます。また3重和音のPSGとのミキシングもできます。

■日本語処理機能

JIS第1水準漢字2965種、第2水準漢字3384種を収納しています
ので、難しい熟語、人名、地名も表示可能です。漢字はテキスト文字として
高速に表示されます。漢字のファイル名を付けることや、BASICのPR
INT文やDATA文の中に漢字を用いることが可能です。

また付属のシステム辞書には使用頻度の高い熟語、地名、人名はもちろん、
第2水準漢字も登録されており、ディスクBASIC(CZ-8FB02)
により熟語単位の変換が可能になっています。

■ユーザー定義のキャラクタジェネレータ(PCG)機能

(PCG: Programable Character Generator)

ゲームに使う各種パターンや外国語の発音記号など好みの図形や文字を記憶
させ、任意の場所にすばやく何度でも再現させることができます。

■1Mバイトタイプ(2HD)フロッピーディスクドライブ内蔵

従来のディスク(2D: 320Kバイトタイプ)の約3倍の容量を持つ1M
バイトタイプのフロッピーディスクドライブを内蔵しています。2HD/2
D両用方式ドライブを採用していますので、従来の2Dタイプのソフトウエ
アも使用できます(ただし、本機で書き込みを行ったソフトウェアは、他の
ディスクドライブでは読み込みできませんので注意してください)。

■マウス標準装備

マウスを使うことにより、グラフィックツールなどがたいへん使いやすくなりました。

■トリック取込み

320×200ドット取込みに加え、“モザイク取込み”“階調を落としての取込み”“反転取込み”もできます。

◆専用ディスプレイテレビを使用した場合の特長

■専用ディスプレイテレビのコントロール機能

専用ディスプレイテレビの音量調節や選局などの主要な操作をキーボードやプログラムでコントロールできます。

■スーパーインポーズ機能

テレビ放送やビデオ再生画像と、コンピュータ画面を重ね合わせて表示することができます。つまり、テレビ番組とコンピュータ画面を重ね合わせて、コンピュータゲームを楽しむ……といったことができるのです。

■カレンダー付きタイマ機能

現在の時刻を表示する時計機能に加え、専用ディスプレイテレビを使用すれば番組予約もできます。また、ディスクにプログラムをセーブすると自動的に日付けと時刻が記録されます。

3 機能

(1) マルチモードとコンパチモード

本機はX1 turbo シリーズ(CZ-870C/856C/852Cなど)とソフトウェアコンパチブルに設計されています。

現在市販されているX1 turbo シリーズ用のソフトウェアが走るモードをコンパチモードと呼びます。コンパチモードでは、X1 turbo シリーズが持っている機能に、FM音源機能が加わっています。

これに対し、X1 turbo Zで拡張された4096色同時発色可能なグラフィック機能、ビデオデジタイズ機能を使用するモードをマルチモードと呼びます。

なお、コンパチモードはBASIC CZ-8FB02(FM音源は、FM音源ミュージックツール)で、マルチモードはグラフィックツールZ's STAFF-Zでサポートしています。

コンパチモードとマルチモードの相違点

	コンパチモード (C Z - 8 F B 0 2)	マルチモード (グラフィックツール)
グラフィック	640×400 8色1画面 320×400 8色2画面 640×384 8色1画面 320×384 8色2画面 640×200 8色2画面 320×200 8色4画面 640×192 8色2画面 320×192 8色4画面 ※ただし、“拡張/パレット設定ユーティリティ”により、カラー4096色中8色指定可能。	320×200 4096色1画面 640×400 4096色中8色1画面
パレット	8色中8色	〈拡張/パレット〉 4096色中8色：グラフィック
ビデオ デジタイズ	—	320×200 最大4096色取り込み

1

本機の概要と特長は？

※マルチモードでのデジタル出力

4096色表示出力をアナログRGBより出力しているとき、デジタルRGBからの出力は8色に圧縮されて出力されます。

※コンパチモードでのアナログ出力

コンパチモードでは、グラフィックの拡張/パレットにデータを設定することはできません。しかし、画面出力に対しては拡張/パレットを使用することができます。

詳しい操作方法は『アプリケーションソフト 説明書』の「グラフィックツール」を参照してください。

※次の場合、ボーダーカラーは出力されません。

- ・コンパチモードでのアナログ出力。
- ・コンパチモードでのテロツパー出力。
- ・マルチモード時。

(2) FM音源とPSGのサウンドミキシング

- ・FM音源からのオーディオ出力とPSGからのオーディオ出力を前面トピラ内のミキシング調整ボリュームによりミキシングレベルを調整することができます。
- ・本機内蔵のスピーカからは、FM音源出力の2チャンネルが合成されて出力されます。
なお、FM音源のステレオ効果を楽しみたい場合は、本機後面のオーディオ出力端子にオーディオアンプなどを接続してください。
- ・PSG出力はライン出力の2チャンネルに対し、均等に振り分けられて出力されます。
- ・FM音源のサウンドのみを聞きたいときは、ミキシング調整ボリュームを右いっぱいに戻してください。また、PSGサウンドのみを聞きたいときは、左いっぱいに戻してください。

なお操作方法は、「FM音源」に関しては『アプリケーションソフト 説明書』の「FM音源ミュージックツール」で、PSGに関しては『ユーザーズマニュアル』の「ミュージック」で説明しています。

(3) フロッピーディスクドライブ

本機は、5.25インチ1Mバイトフロッピーディスクドライブを2基内蔵しています。このフロッピーディスクドライブは使用するディスクタイプ(2HD/2D)によって次の2つのモードに切り換わります。

	2HDモード	2Dモード
使用するフロッピーディスクのタイプ	5.25インチ両面高密度(2HD)	5.25インチ両面倍密度(2D)
用途	5.25インチ両面高密度フロッピーディスクの読み書きを行う。	5.25インチ両面倍密度フロッピーディスクの読み書きを行う。 ただし、このモードで書き込みを行ったフロッピーディスクを本機以外のフロッピーディスクドライブで読むことはできません。
起動方法	本機前面トビラ内の起動ディスクタイプスイッチを2HD(■)にして、コンピュータの電源を入れる。	本機前面トビラ内の起動ディスクタイプスイッチを2D(□)にしてコンピュータの電源を入れる。
動作中のドライブインジケータの色	緑	赤

注) 2HDモードでの注意

VTR録画モードスイッチがONの時およびスーパーインポーズ時に“2HDモード”でフロッピーディスクドライブを使用すると、エラーが発生する場合があります。

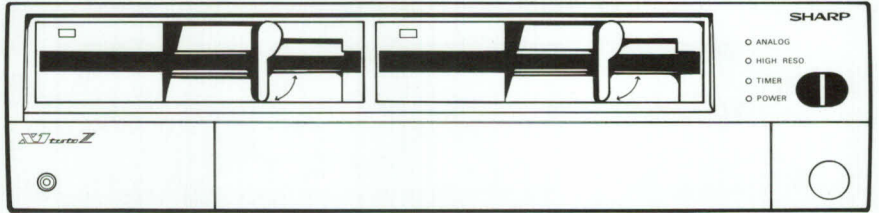
フロッピーディスクドライブを“2HDモード”で使用する場合はVTR録画モードスイッチをOFF、およびコンピュータ画面モードにしてご使用ください。



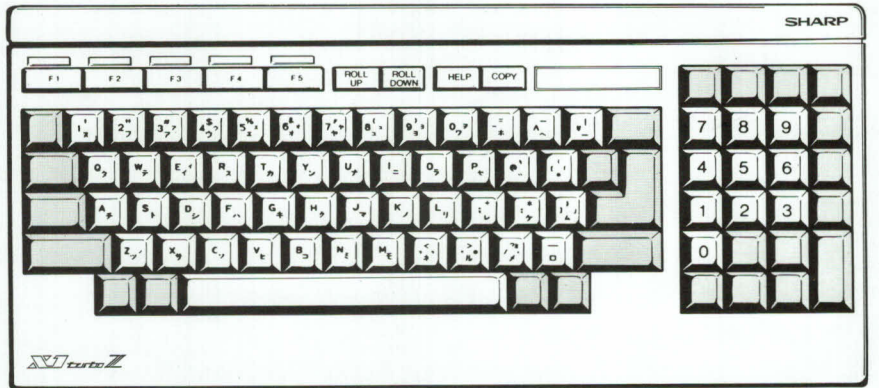
付属品の確認を

パッキングケースから取り出すとき、次の付属物が揃っていることを確認してください。

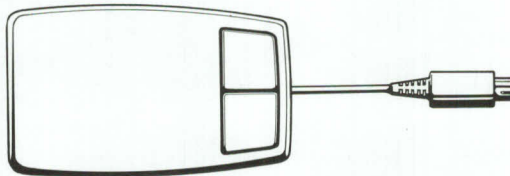
■コンピュータ本体



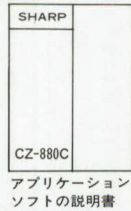
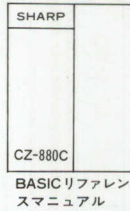
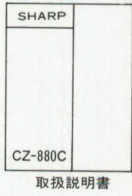
■キーボード



■マウス



■マニュアル



以上各1冊

■ケーブル



デジタルRGB信号用ケーブル
(8K-6D2)



アナログRGB信号用ケーブル
(15ピンD SUB)



テレビコントロールケーブル
(8D-8D)

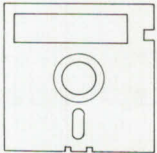


ビデオカット用ケーブル

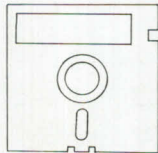


専用データレコーダケーブル

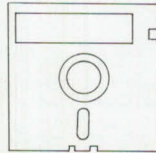
■ディスク



BASICシステムディスク
(CZ-8FB02)



グラフィックツール



FM音源
ミュージックツール

■そのほか



お客様ご相談窓口一覧表



保証書



キートップラベル



ファンクションラベル

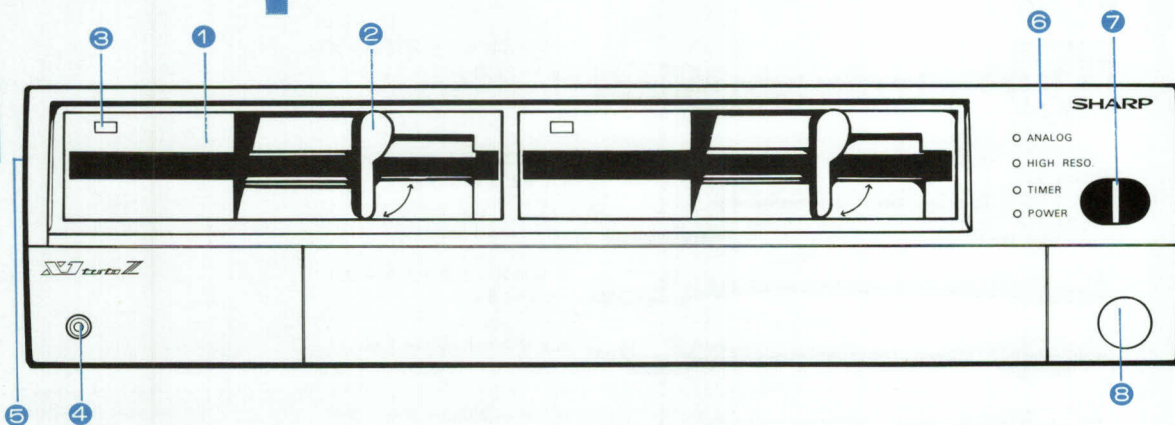


フロッピーディスクドライブ
ナンバー表示ラベル

3

各部の名称と機能は？

1 コンピュータ本体の前面



① 5インチフロッピーディスクドライブ

プログラムをセーブしたり、ロードしたりする場合、ここにフロッピーディスクをセットします。

② フロントレバー

フロッピーディスクをディスクドライブに出し入れするときに、このレバーを動かします。ただし、インジケータがついているときは絶対に動かさないでください。フロッピーディスクを壊すことがあります。

③ ディスクドライブインジケータ

読み書きを行っているときは点灯します。2HDモードでは緑色、2Dモードでは赤色です。

④ キーボード接続端子

コンピュータの後面とこの部分に2カ所接続端子があり、どちらにキーボードをつないでもかまいません。ただし、2つを同時に使うことはできません。

⑤ 内蔵スピーカー（側面）

コンピュータのシンセサイザー音を出すための内蔵スピーカーで、音量調整ボリューム（トビラ内操作部）で音量を調整できます。

⑥ インジケータ部

ANALOG、HIGH RESO. *、TIMER、POWERの表示があります。左のランプが現在の設定状態を知らせます。

HIGH RESO.

高解像度ディスプレイモードの意味です。高解像度ディスプレイモードは、最大の解像度が640×400ドットです。

7 電源スイッチ

コンピュータを動かしたいときは、コンピュータ本体後面のメイン電源スイッチをONにしてからこのスイッチをONにします。タイマ設定で専用ディスプレイテレビをコントロールしたいときには、このスイッチだけをOFFにしておきます。

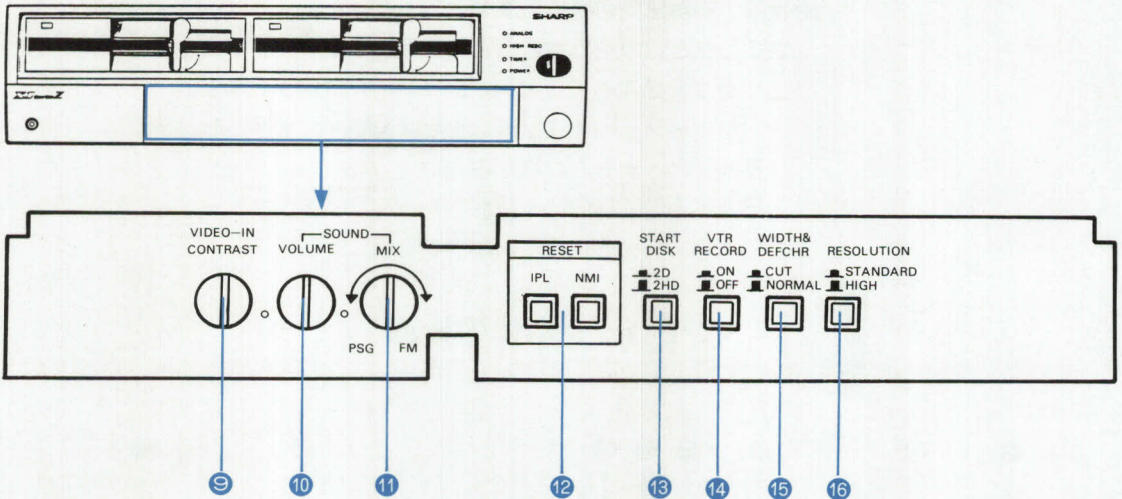
8 マウス用コネクタ

マウスを接続します。キャップをはずして接続してください。

本体の後面と側面の2カ所接続端子がありますが、2つを同時に使用することはできません。

■トビラ内操作部

(トビラの中央の **PUSH** を押すと、トビラが開きます。)



9 取り込み映像調整つまみ

本機後面の映像入力端子から入力する映像のコントラストを変えることができます。

10 音量調整ボリューム

内蔵スピーカーの音量を調整するつまみです。

11 FM/PSGミキシング調整ボリューム

FM音源/PSGの、音のバランスを調節します。

12 リセットスイッチ

不完全なプログラムを実行させて、コンピュータが暴走した場合などにこのスイッチを押します。

IPL……BOOT状態に戻ります。

NMI……モニタ状態に戻ります。

詳しくは、80ページを参照してください。

13 起動ディスクタイプスイッチ

電源を入れたとき、本機内蔵のディスクドライブがどのディスクタイプで起動するかを設定します。1 M/バイトタイプとして使用する場合は“2 HD” (■) に、320 K/バイトタイプとして使用する場合には“2 D” (—) にしておきます。

14 VTR録画モードスイッチ

映像出力端子からビデオ録画をする場合はON (—) にし、その他の場合はOFF (■) にしておきます。

15 200ライン自動切り換えストップスイッチ


通常使用するときには、NORMAL (■) にしておきます。

高解像度ディスプレイを使用して、X1シリーズのIPL起動の機械語プログラムをロードするときだけCUT (—) にします。

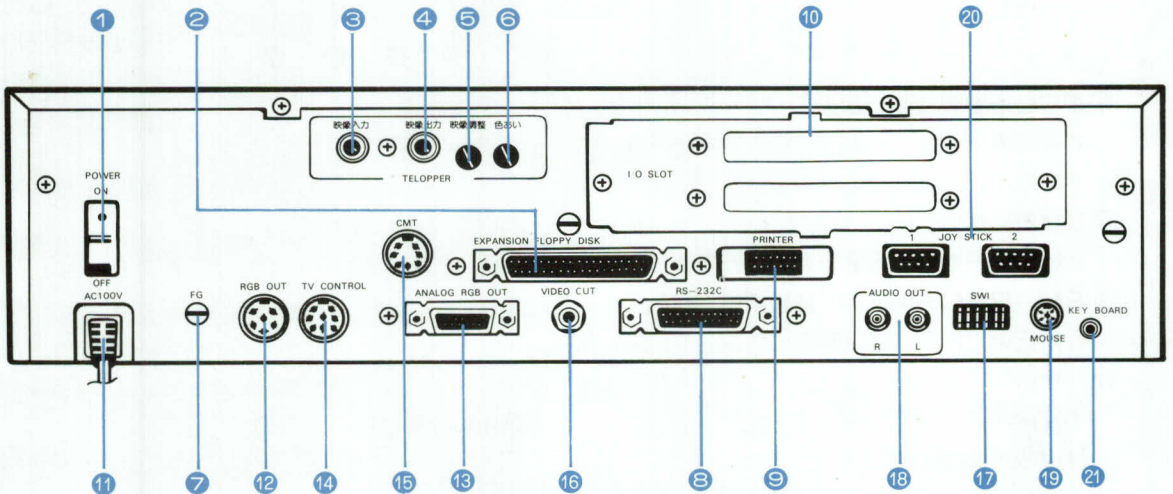
詳しくは、80ページを参照してください。

16 標準／高解像度切り換えスイッチ

次のうちどれかを行ったとき、このスイッチの設定状態 (■：高解像度, —：標準) によってディスプレイモードが決まります。

- ・リセットスイッチ (IPLまたはNMI) を押したとき
- ・電源スイッチを入れたとき
- ・BAS I CでBOOT  とキー入力したとき
- ・BAS I CのW I D T H命令を使用したとき

2 コンピュータ本体の後面



① メイン電源スイッチ

前面の電源スイッチがOFFの状態でも、このスイッチが入っていればテレビコントロールが可能です。完全に電源を切りたいときは、このスイッチをOFFにしてください。

② 拡張用フロッピーディスクドライブインターフェイス接続端子

拡張用のフロッピーディスクドライブをつなぐ端子です。

③ 映像入力端子

コンピュータ画面と重ね合わせて、“スーパーインポーズ”表示をしたい映像を入力したりビデオ画像などを取り込む際に、使用する入力端子です。

④ 映像出力端子

コンポジット信号*に直されたコンピュータ画像、スーパーインポーズ画像の出力をする際に、使用する端子です。

コンポジット信号

混合映像信号。映像信号(画面データ)、垂直同期信号および水平同期信号を合成したものです。

⑤ 映像調整

映像出力端子から出力されるコンピュータ画像の濃淡を調整します。調整したい場合は、販売店に相談してください。

⑥ 色あい調整

映像出力端子から出力されるコンピュータ画像の色あいを調整します。調整したい場合は、販売店に相談してください。

⑦ フレームアース

システムを拡張する場合、外部機器との間をアースケーブルでつなぐことによって、各機器が安定した動作をするように配慮した端子で2箇所あります。

⑧ RS-232C用コネクタ

モデムを接続することにより、電話回線を使って、他のRS-232Cインターフェイスを持っている機器との、データ交換などが可能になります。

⑨ プリンタ用コネクタ

プリンタをつなぐための端子です。

⑩ オプションデバイス取付け用パネル

オプションデバイスと組み合わせて使用する場合、このパネルには2枚までのI/Oカード(インターフェイス)を取り付けることができます。

⑪ 電源コード

AC100Vの電源を供給するための電源コードです。

⑫ デジタルRGB信号出力用コネクタ

専用ディスプレイテレビやデジタルRGB方式ディスプレイと接続するとき、デジタルRGB信号用ケーブル(8K-6D2)をつなぐ端子です。

⑬ アナログRGB信号出力用コネクタ

CZ-600DやアナログRGB方式ディスプレイと接続する時、アナログRGB信号用ケーブル(15ピンDSUB)をつなぐ端子です。

⑭ 専用ディスプレイテレビコントロール用コネクタ

付属のテレビコントロールケーブル(8D-8D)で、専用ディスプレイと

つなく端子です。

15 専用カセット用コネクタ

本体に専用データレコーダ（CZ-8RL1）を付属のデータレコーダケーブルを使ってつなげば、カセットテープにプログラムやデータのセーブ、ロードができるようになります。

16 ビデオカット用端子

本体に専用ディスプレイテレビ（CZ-600D、CZ-870D、CZ-855D、CZ-850D）を付属の接続ケーブルでつなげば、スーパーポーズ時に黒抜き表示ができるようになります。

17 ディスクモードスイッチ

ディスクドライブタイプの選択を行うスイッチです。詳しくは、『ユーザーズマニュアル』の「ディスクの使い方」を参照してください。

18 オーディオ出力端子（R、L）

コンピュータで作ったシンセサイザー音を、オーディオアンプに出力する端子です。FM音源出力はR（右）、L（左）に振り分けられて出力されます。なお、音量の調整はオーディオアンプで行ってください。

19 マウス用コネクタ

コンピュータの前面とこの場所に2箇所の接続端子がありますが、2つを同時に使用することはできません。

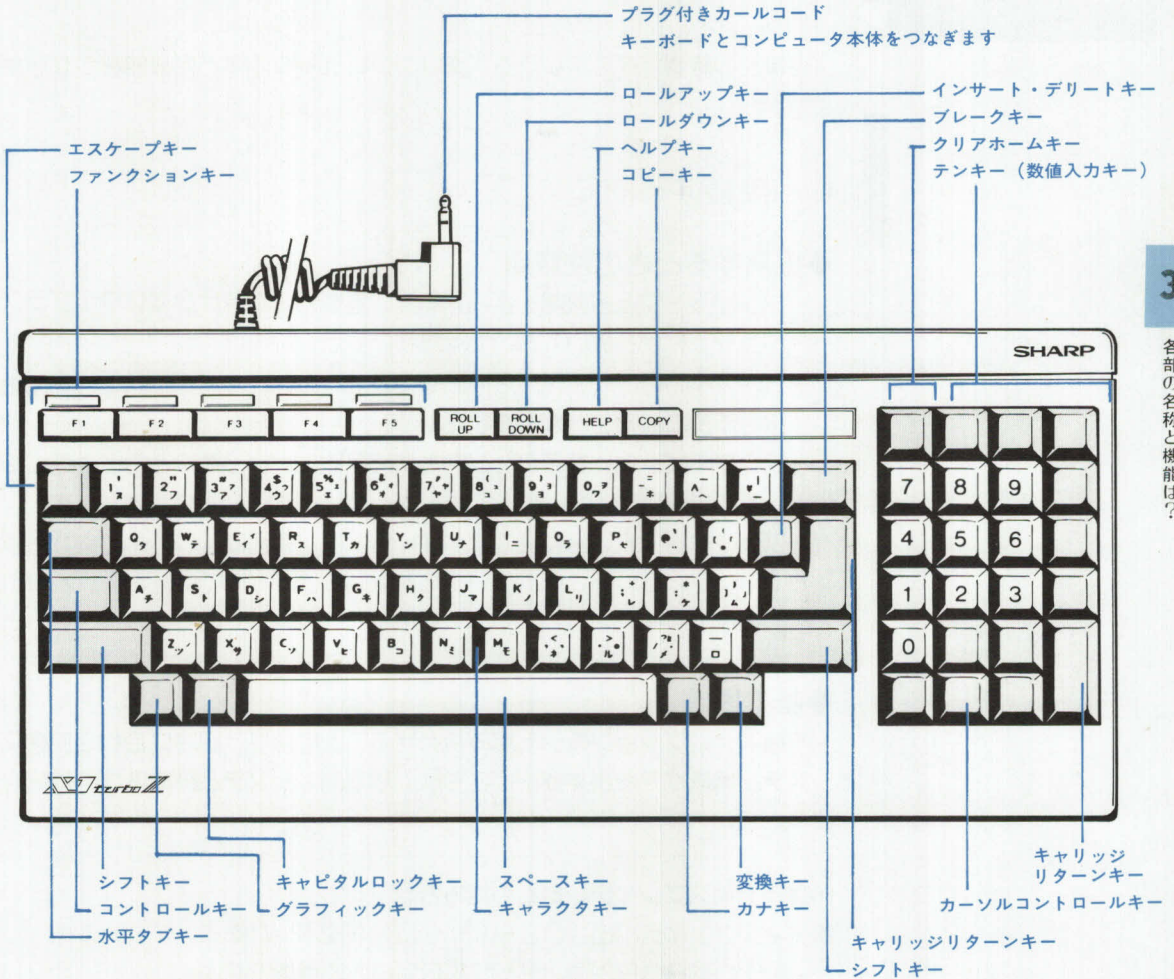
20 ジョイスティック用コネクタ（2個）

市販のジョイスティック（アタリ社仕様準拠品）を接続し、コンピュータゲームなどを楽しむことができます（2端子同時使用が可能）。

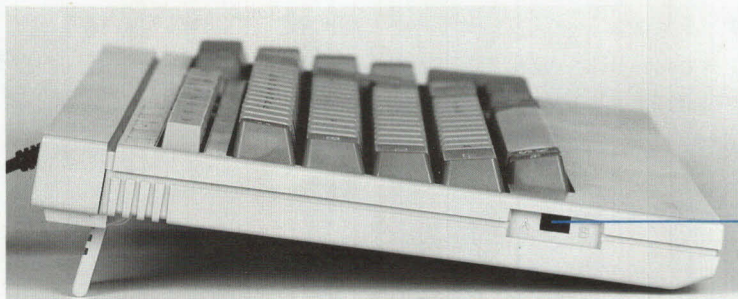
21 キーボード接続端子

コンピュータの前面とこの場所に2箇所の接続端子がありますが、2つを同時に使用することはできません。

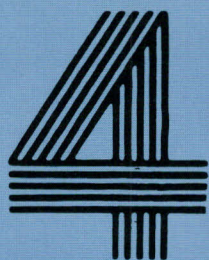
3 キーボード



3 各部の名称と機能は？



側面スライドスイッチ
A側でノーマルモード、
B側で50音順モードになります。



接続します

付属品の確認が済みましたら、次はコンピュータ本体と各機器をつなぎましょう。

1 接続する前に

◆接続するときの注意点

- ・コンピュータと各機器を接続する際、各機器の電源は必ず切り、プラグをコンセントから抜いておいてください。
- ・コネクタのピン（金属部分）には手を触れないでください。サビが発生し、接触不良になることがあります。
- ・プラグのピンと、端子のピン穴をよく見比べ、ぴったりと合うように接続してください。
- ・プラグはピン穴に合わせてまっすぐ挿入し、完全に差し込んでください。
- ・コネクタに近いところでケーブルを極端に曲げないでください。断線の原因になります。

◆基本構成

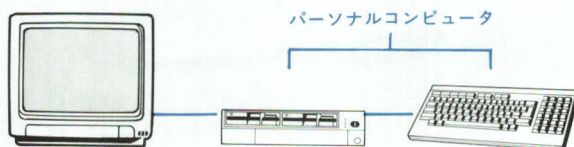
本機は、オプション機器と組み合わせることにより、用途に合わせて様々なシステム構成ができますが、ここでは、基本的なシステム構成について紹介します。

①専用ディスプレイテレビとの組み合わせ

■ディスプレイテレビ（CZ-600D）を使用した場合

- ・アナログRGB入力、デジタルRGB入力可能です。
- ・標準／高解像度ディスプレイモードの切り換えが可能です。
- ・ビデオカット用ケーブルで本体と接続することにより、RGB出力で黒抜き表示が可能となります。
- ・キーボードから、テレビコントロールができます。

〔構成〕
CZ-600D

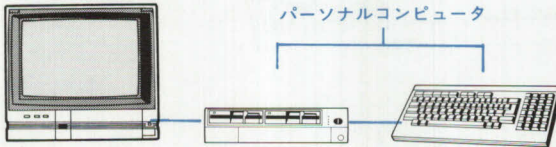


■ディスプレイテレビ（CZ-870D、CZ-855D、CZ-850D）
を使用した場合

- ・デジタルRGB入力可能です。
- ・標準／高解像度ディスプレイモードの切り換えが可能です。
- ・ビデオカセット用ケーブルで本体と接続することにより、RGB出力で黒抜き表示が可能となります。
- ・キーボードから、テレビコントロールできます。

〔構成〕

CZ-870D, 855D, 850D

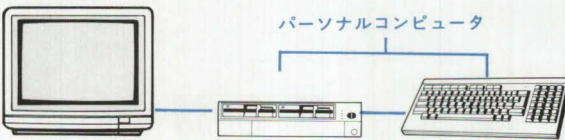


②RGB入力方式カラーディスプレイとの組み合わせ

■アナログ／デジタル両用カラーディスプレイ（CU-14A3、CU-14A4など）を使用した場合

- ・アナログRGB入力、デジタルRGB入力可能です。

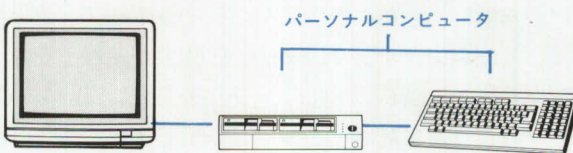
〔構成〕



■アナログ専用カラーディスプレイ（CU-14AG2など）を使用した場合

- ・アナログRGB入力可能です。

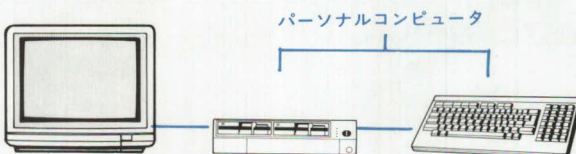
〔構成〕



■デジタル専用カラーディスプレイ（CU-14D1など）を使用した場合

- ・デジタルRGB入力可能です。

〔構成〕



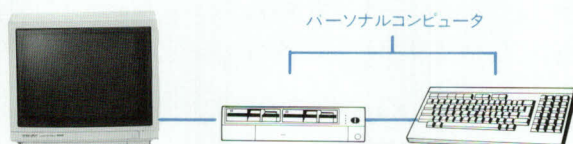
③家庭用カラーテレビとの組み合わせ

■ビデオ入力端子付きのカラーテレビを使用した場合

- ・本機後面の映像出力端子とカラーテレビのビデオ入力端子を接続することにより、標準ディスプレイモード時の使用が可能です。

(ただし、1000文字表示までの使用をおすすめします)。

[構成]



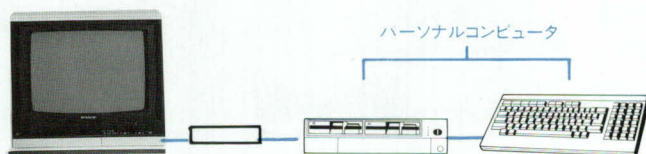
■ビデオ入力端子のないカラーテレビを使用した場合

- ・本体とカラーテレビを、RFビデオコンバータCZ-8VCを使って接続することにより、標準ディスプレイモード時の使用が可能です。

(ただし、1000文字表示までの使用をおすすめします)。

なお、接続については、CZ-8VCの『取扱説明書』を参照してください。

[構成]



注) 1台のコンピュータにCZ-600D(アナログRGBを入力)とデジタルの専用ディスプレイテレビを接続し、どちらかでスーパーインポーズした場合、スーパーインポーズしていないディスプレイテレビ側の同期が不安定になります。このような場合は、コントロールケーブルを接続していない方のディスプレイテレビをはずすかまたは、コンピュータモードでご使用ください。

2 キーボードをつなぐ

キーボードのプラグ付きケーブルコードを、コンピュータ本体前面、あるいは後面のキーボード接続端子につなぎます。

3 ディスプレイ装置をつなぐ

コンピュータを使うには、カラーディスプレイ装置が必要です。

ここでは専用ディスプレイテレビ、およびRGB方式カラーディスプレイとのつなぎ方について説明します。

◆専用ディスプレイCZ-600Dをつなぐ

①接続ケーブル4本をパッキングケースから取り出します(写真1)。

②まず、デジタルRGB信号用ケーブル(8K-6D2)をつなぎます。CZ-600D後面の“RGB(8P)デジタル”と書かれた端子の保護カバーをはずします。デジタルRGB信号用ケーブルの角型コネクタを写真2のように持ちます。

上下にあるロック解除金具を指で抑えながら、ディスプレイテレビの端子にかぶせるようにねじ込み、もう一方のプラグをコンピュータ後面のRGB OUTと書かれた端子(デジタルRGB信号出力用コネクタ)につなぎます。

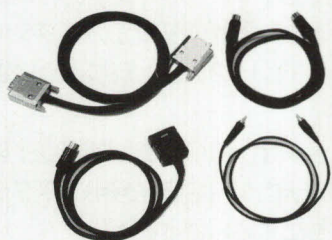


写真1



写真2

③アナログRGB信号用ケーブル(15ピンDSUB)をつなぎます。アナログRGB信号用ケーブルの一方のコネクタをディスプレイテレビ後面の“RGB(15P)アナログ”と書かれた端子につなぎ、コネクタ両端のネジをしっかりしめます。もう一方のコネクタをコンピュータ後面の“ANALOG RGB OUT”と書かれた端子(アナログRGB信号出力用コネクタ)につなぎ、両端のネジをしめます。なお、デジタルとアナログの切り換えは、CZ-600D前面のアナログ/デジタル切り換えスイッチで行ってください。

④“TV CONTROL(テレビコントロール)”と書かれた端子を、テレビコントロールケーブルでつなぎます。

注) 専用データレコーダケーブル(7ピンDIN)と間違えないようにしてください。

CZ-600D後面

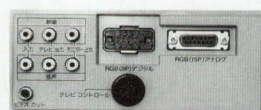


写真3

⑥ビデオカット用ケーブルでディスプレイテレビとコンピュータ後面のVIDEO CUT（ビデオカット）と書かれた端子を接続してください。このケーブルは、スーパーインポーズモードで黒抜き表示を行うために必要です。

注) なお、CZ-870D、CZ-855D、CZ-850Dとの組み合わせで使用する場合は、②④⑥のみの接続です。

◆RGB方式ディスプレイをつなぐ

当社CU-14A3、CU-14A4（アナログ／デジタル両用、高解像度ディスプレイモード）、CU-14AG2（アナログ専用、高解像度ディスプレイモード）、CU-14D1（デジタル専用、標準／高解像度ディスプレイモード）を使用する場合があります。

■CU-14A3、CU-14A4の場合

- ①デジタルRGB信号用ケーブル（コンピュータに付属）、アナログRGB信号用ケーブル（ディスプレイに付属）をパッキングケースから取り出します。
- ②デジタルRGB信号用ケーブル（8K-6D2）をつなぎます。RGBディスプレイの後面の角型8ピンコネクタと、コンピュータ後面のデジタルRGB信号出力用コネクタを専用ディスプレイテレビの場合と同じように接続してください。
- ③アナログRGB信号用ケーブルをつなぎます。RGBディスプレイ後面の9ピンコネクタと、コンピュータ後面のアナログRGB信号用コネクタを、専用ディスプレイテレビの場合と同じように接続してください。
- ④コンピュータの前面トビラ内の標準／高解像度切り換えスイッチを、HIGH（■）に設定してください。

なお、アナログRGBとデジタルRGBを両方とも接続した場合、アナログRGBの方が優先されます。デジタルRGBの方を表示する場合は、アナログRGB信号用ケーブルを接続しないでください。

■CU-14AG2の場合

③のみの接続です。なお、コンピュータ前面トビラ内の標準／高解像度切り換えスイッチをHIGH（■）に設定してください。

■CU-14D1の場合

②のみの接続です。

注) この他のカラーディスプレイ装置をご使用になるときは、付属のRGB信号用ケーブルが使用できる機種で、かつディスプレイの仕様が本機と組み合わせ可能な機種をお選びください。

設置・取扱上の 注意事項



◆こんなところに置いてください

■風通しのよい場所に

コンピュータの温度上昇を防ぐため、キャビネットには通風孔があけてあります。風通しが悪く狭い場所に押し込んだり布をかけたり、カーペットや布団の上に置いたりして、通風孔をふさがないでください。

特に、本機は空冷ファンを使っておりますので、コンピュータ本体の右側には10 cm以上のスペースをとってください。

■湿気やほこりに注意

湿気が多い場所や、ほこりの多い場所には置かないでください。故障の原因になります。

特に空冷ファンによりほこりを吸い込む危険性がありますので、ほこりの多い場所での使用はさけてください。

■直射日光をさけて

直射日光の当たる場所や暖房器具の近くに置かないでください。

キャビネットや内部の部品、およびフロッピーディスクをいためる原因になります。

■雑音対策を

雑音の多い環境では、電源に混入する雑音をラインフィルタなどで除去してください。

ラインフィルタについては、お買い上げの販売店またはもよりのお客様相談窓口にてご相談ください。

またRGB信号用ケーブルやテレビコントロールケーブルと、他の電源コードとはできるだけ離してお使いください。

◆ふだん使うときはこんなことに注意

■水や異物に注意

コンピュータの内部に液状のものや、また針やピンなどの金属物が入ったまま使うと危険です。異物が入らないように注意してください。

特に水や液状の異物が入った場合は、すぐに電源差し込みプラグを抜き、お買い上げの販売店、またはもよりのお客様相談窓口にご連絡ください。

■落としたり、ぶつけたりしない

コンピュータは精密な電子部品でできています。

落としたり物をぶつけたりして、衝撃を与えないでください。故障の原因になります。

■画面のやけに注意

コンピュータに接続されているディスプレイ装置のテレビ画面は、長時間連続して同じ点や画面を表示しつづけると、その箇所にやけを生じることがありますので注意してください。

■コンピュータに機器をつなぐには

シャープ指定の機器をご使用ください。指定機器以外の使用ならびに改造は、故障の原因になる恐れがあります。

■汚れをとるには

汚れはやわらかい布に水または洗剤を含ませて軽くふいてください。ベンジンやシンナーなど揮発性のあるものは使用しないでください。キャビネットの塗料が付着することがあります。

■つゆつきについて

結露（つゆつき）とは、たとえば暖かい部屋に冷たい水の入ったコップを置くと表面に水滴がつきます。この現象と同じように、コンピュータの内部の精密部分に水滴がつくことがあります。これをつゆつきと言います。つゆつきが生じると、コンピュータが誤動作する原因ともなります。

つゆつきは次のような場合におきやすいので、注意してください。

- ・湿気が多い場所や湯気のたちこめている場所。
- ・寒い屋外から急に暖かい室内に持ち込んだとき。
- ・暖房した直後の部屋や、エアコンなど直接冷風のあたる場所。

◆電源についての注意点

■電源コードの取り扱い

電源コードを机やイスの下に敷いたり、物にはさんで傷をつけないように注意してください。電源コードに傷がついたまま使用すると危険です。

また電源コードを抜くときは、必ず差し込みプラグを正確に持って抜いてください。

■AC100Vでご使用を

電源・電圧はAC100Vでご使用ください。

電源・電圧が極端に高かったり低かったりすると、故障の原因になり十分な性能が発揮できない場合があります。このようなときには、お買い上げの販売店、またはもよりのお客様相談窓口にご相談ください。

■電源スイッチのON/OFFについて

電源スイッチのON/OFFは、10秒以上の間隔をあけて操作してください。コンピュータの動作を確実にするために必要です。

また、スイッチの入った状態で電源プラグを抜いたり差ししたりすると、故障の原因になります。

なお、専用ディスプレイテレビと組み合わせて使用する場合には、次の手順で電源スイッチのON/OFFの操作を行ってください。

電源ONの場合 ①本体後面のメイン電源スイッチをONにする。

②本体前面の電源スイッチをONにする。

電源OFFの場合 ①本体前面の電源スイッチをOFFにする。

②本体後面のメイン電源スイッチをOFFにする。

■メイン電源スイッチとキーボードについて

後面のメイン電源スイッチをONにした状態で、キーボードをキーボード接続端子に差し込むと、誤動作することがあります。

この場合は、キーボードにキーボード接続端子を差し込んだまま、後面のメイン電源スイッチをOFFにした後、再びONにしてください。

■完全に電源を切るには

コンピュータ本体の前面にある電源スイッチを切ったとき、POWER表示ランプは消えてしまいますが、完全に電源が切れているわけではありません。キーによるテレビコントロール、およびタイマ機能が働く状態です。

完全に電源を切るには、後面のメイン電源スイッチをOFFにしてください。

■長い間使わない場合は

長い間お使いにならない場合は、必ずメイン電源スイッチをOFFにした後、電源差し込みプラグをコンセントから抜いておいてください。

※万一故障したときや異常を感じた場合は使用を中止し、お買い上げの販売店、またはもよりのお客様相談窓口にご相談ください。

本機は、第二種情報装置（住宅地域またはその隣接した地域において使用されるべき情報装置）で、住宅地域での電波障害防止を目的とした情報処理装置等、電波障害自主規制協議会（VCCI）基準に適合しています。しかし、本機をラジオ、テレビジョン受信機に近接してご使用になると受信障害の原因となることがあります。この取扱説明書に従って正しく取り扱ってください。

5

- 1 — ディスクBASICを起動させましょう
- 2 — フロッピーディスクの取り扱いについて
- 3 — キーボードを操るために
- 4 — 専用ディスプレイテレビのコントロール
- 5 — 市販ソフトウェアの動かし方

第2章 動かしてみる

1

ディスクBASICを 起動させましょう

ここでは、専用ディスプレイと組み合わせた場合の、ディスクBASICの起動方法を説明します。

ディスクBASICを起動するには、フロッピーディスクをセットしてから本体の電源を入れる方法と、本体の電源を入れてからフロッピーディスクをセットする方法の2つがあり、どちらでもかまいません。

[フロッピーディスクをセットしてから電源を入れる場合]

- ①専用ディスプレイテレビの電源スイッチをONにします(図1)。電源が入ると約10秒で、チャンネル番号とともに画面に映像が現れます。
- ②コンピュータ前面トビラ内の起動ディスクタイプスイッチを“2HD”(■)にします。
- ③BASICのシステムディスク(CZ-8FB02)を、フロッピーディスクドライブ0にいれます(図2)。インデックスラベルの貼ってある面を上にして差し込み、カチッと音がするところまで軽く押し込んでください。そしてフロントレバーを垂直にします(図3)。(フロントレバーを横にしたままでは動作しません。)
- ④次に、本体の後面と本体前面の電源スイッチをONにします(図4、5)。

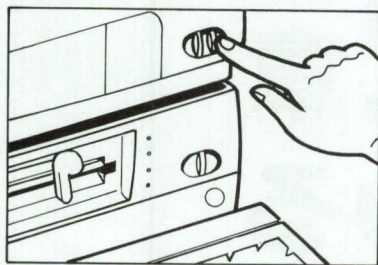


図 1

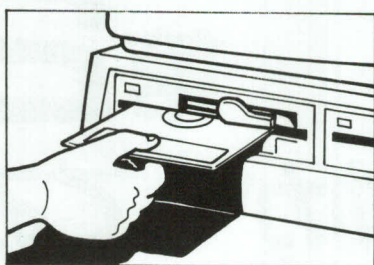


図 2

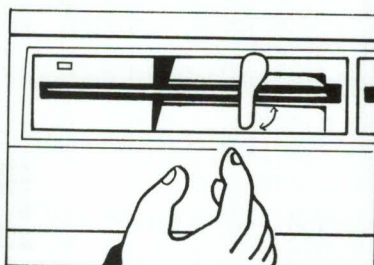


図 3

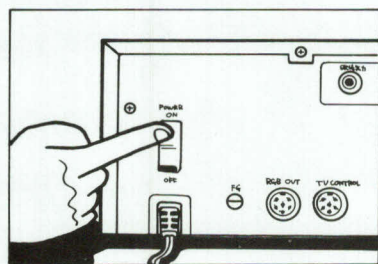


図 4

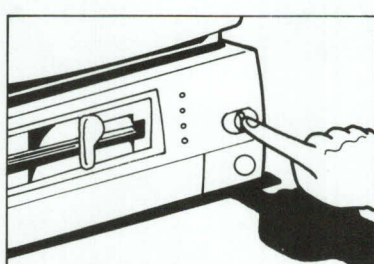


図 5

コンピュータは、フロッピーディスクの中から最初に起動すべきプログラムを探しにいきます。これをIPL (Initial Program Loader)といいます。

IPLがスタートすると、画面が次の順序で変わっていきます(画面1, 2, 3, 4)。

```
IPL is set for device.
```

画面 1

```
IPL is looking for a program from FD0
```

画面 2


```
IPL is loading BASIC CZ8FB02
```

画面 3

```
SHARP HuBASIC CZ-8FB02 Version1.0  
Copyright (C) 1984 by SHARP/Hudson  
75517 Bytes free  
RUN "Start up.Bas"
```

画面 4

⑥画面は、次の表示に変わり(画面5)、NEWON*■と表示してカーソルが点滅し入力待ちになります。

最初のうちはそのまま  (リターンキー) を押してください。するとOKと表示され、コマンドやプログラムが入力できる状態になります。

```
SHARP HuBASIC CZ-8FB02 Version1.0 [2HD]  
Copyright (C) 1984 by SHARP/Hudson  
Printer : CZ-800P
```

```
NEWON■
```

画面 5

NEWON

BASICの命令。プログラムで使用しない命令を削除してフリーエリアを確保したいする場合に使います。詳しくは「BASICリファレンスマニュアル」の「2.1.2 NEWON」を参照してください。

Printer:CZ-800P

プリンタCZ-800Pのコントロールコードが本機に設定されています。詳しくは「アプリケーションソフト説明書」の「プリンタCONFIG」を参照してください。

システムディスク (CZ-8FB02のコピーについて)

付属のシステムディスクは、万一の事故に備えてあらかじめコピーを作っておき、ふだんはコピーしたものをを使うことをおすすめします。コピー方法については「アプリケーションソフト説明書」の「ディスクユーティリティ」を参照してください。

[電源を入れてからフロッピーディスクをセットする場合]

- ①専用ディスプレイテレビの電源スイッチをONにします。
- ②本体後面のメイン電源スイッチをONにし、続いて前面の電源スイッチをONにします。
- ③専用ディスプレイテレビのコンピュータモード表示ランプが点灯し、次のような画面が現れます(画面1)。

```
Make your device ready
Press selected key to start driving:
F: Floppy
R: ROM
C: CMT
T: Timer
```

画面1

- ④システムディスク(CZ-8FB02)をフロッピーディスクドライブ0にセットし、**[F]**を押してください。
- ⑤画面には、次のようなメッセージが表示されます(画面2)。

```
Drive No? (0-3)
```

画面2

これは、「何番のディスクドライブから読み込みますか?」と聞いてきているのです。

いま、システムディスクがセットしてあるのは、0番のディスクドライブですから、テンキーの**[0]**を押します。

- ⑥続いて画面には、次のメッセージが表示されます(画面3)。

```
Type of DISK ? (0-7)

5"FD   320kbytes   2D   ..0
or      640kbytes   2DD  ..1
3"FD   1M bytes    2HD  ..2
        1M bytes * 2HD  ..3

8"FD   1M bytes    2D-256..4
        1M bytes * 2D-256..5
        240kbytes   1S-128..6

5"HD   10M bytes   ..7
```

画面3

いま、ディスクドライブにセットしてあるのは、1Mバイト(X1フォーマット)の5インチフロッピーディスクですから、テンキーの**[2]**を押します。1から7までのディスクドライブについては、『ユーザズマニュアル』の「ディスクの使い方」の項を参照してください。

⑦ IPLがスタートします。

画面は次の順序で変わります (画面 4, 5, 6)。

```
IPL is looking for a program from FD0
```

画面 4


```
IPL is loading BASIC CZ8FB02
```

画面 5

```
SHARP HuBASIC CZ-8FB02 Version1.0  
Copyright (C) 1984 by SHARP/Hudson  
75517 Bytes free  
RUN "Start up.Bas"
```

画面 6

⑧画面は次のように変わり (画面 7)、NEWON*■で入力待ちになります。

最初のうちは、そのまま  (リターンキー) を押しください。



するとOkと表示され、コマンドやプログラムが入力できる状態になります。

```
SHARP HuBASIC CZ-8FB02 Version1.0 [2HD]  
Copyright (C) 1984 by SHARP/Hudson  
Printer :CZ-800P
```

NEWON■

画面 7

注) ④のT : Timerについては『ユーザーズマニュアル』の「テレビコントロール」を参照してください。

注) ④でカセットテープやROMからプログラムなどを読み込む場合、それぞれ 、 を押します。

◆電源を入れるときの注意点

本機と専用ディスプレイテレビを組み合わせるご使用になる場合、専用ディスプレイテレビの主電源が“入”(ON)の状態だと、本機の電源スイッチの操作により、次のような動作をします (本機後面のメイン電源スイッチはONの状態です)。

■専用ディスプレイテレビの電源がOFFの状態、コンピュータ本体の電源をONにすると専用ディスプレイテレビもONの状態になり、コンピュータモードの画面が表示されます。

■専用ディスプレイテレビとコンピュータ本体の電源スイッチがONの状態、本体の電源スイッチを先にOFFにすると、画面がコンピュータモードからテレビモードへと自動的に切り換わります。



フロッピーディスクの 取り扱いについて

1 フロッピーディスクとは

フロッピーディスクとは、薄いポリエステル円板に磁気体をコーティングし、磁気によって記録できるようにしたもので、塩化ビニールのジャケットで包まれています。これをドライブ装置にセットして、外部記憶装置として使います。外観は図1のようになっており、書き込みや、読み出しはヘッドウインドウの両側に接触する磁気ヘッドによって行われます。

- ライトプロテクトノッチは記録の保護機構で、ここに保護用紙（プロテクトシール）を貼っておくと、書き込みができない状態となり、フロッピーディスクに記録されているデータやプログラムが保護されます。
- インデックスホールはフロッピーディスクに記録されているデータや、プログラムを読み出すときの起点となるところですから、ふさがないようにしてください。

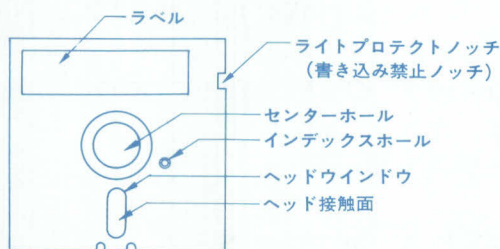


図1

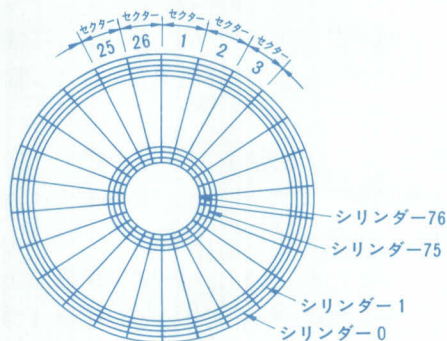


図2 5¹/₄HDタイプフロッピーディスク

2 フロッピーディスクへの書き込みと読み出し

本機内蔵のフロッピーディスクドライブで使用できるフロッピーディスクは両面高密度（2HD）と両面倍密度（2D）で、記憶容量は1枚あたり1Mバイト（2HD）と320Kバイト（2D）です。

フロッピーディスクへの書き込みや読み出しは、ディスクを回転させ磁気ヘッドが接触する同心円上で行います。図2のように、トラックは半径方向に分割したリングについての区分で、円周方向に分割するものについてはセクタという区分になっています。これらはフロッピーディスクに書き込みや読み出しを管理する単位として用います。

注意 2Dタイプのディスクへの書き込みについて

本機内蔵のディスクドライブで1度書き込んだ2Dタイプのディスクは、本機以外のディスクドライブでは読み込みができません。

たとえば市販のソフトウェア（ワープロ、ゲームなど）の中には、動作中にデータを書き込むものがあります。この場合に、一度書き込みを行いますと、本機内蔵のディスクドライブで使用する上では問題ありませんが、そのソフトウェアを本機以外のディスクドライブで動作させた場合、正常にデータの読み込みができなくなります。

3 取り扱い上での7つの注意

フロッピーディスクは、プログラムやデータを収めるファイルです。傷をつけたり損ねたりすると、苦労して作ったプログラムが、一瞬にして水のアワということにもなりかねません。

次の7つの点に注意して、正しく取り扱ってください。

①ドライブユニットのモータ回転中（表示ランプ点灯中）は、絶対にフロントレバーを動かさない（図1）

回転中は、ディスクドライブのヘッドが接触した状態になっていますので、この状態でフロントレバーを動かすと、フロッピーディスクが破壊されることがあります。

②フロッピーディスクをユニットに挿入したまま放置しない

ゴミなどが入り、READエラーが生じる原因になります。長時間使用しないときは取りはずして、必ずエンベロープにいれて保管してください。

③記録面（ヘッドウインドウ）を指で触らない（写真2）

汚したり傷つけると、誤動作の原因になったり使用不能になったりします。

④磁気を近づけない

磁気を帯びた物質やモーターなどの磁気を発生するものに近づけると、フロッピーディスクの内容を壊してしまいます。

⑤インデックスラベルの書き込みには注意を（写真3）

ラベルへの書き込みはジャケットに貼る前に行うか、すでにラベルが貼られている場合にはソフトペンを用いてください。ボールペンなど先のかたいもので書くと、フロッピーディスクを傷つけます。

⑥曲げたりしない（写真4）

フロッピーディスクを曲げたり、折ったりしないでください。使用不能になります。

⑦直射日光は避け50℃以上の場所には置かない

フロッピーディスクの保存温度は4℃～52℃です。この範囲を越すと、ジャケットが変形し使用不能になります。

また、保管場所と使用場所の環境条件が異なる場合は、しばらく放置して、フロッピーディスクの温度がまわりの温度と同じくらいになってから、使用してください。

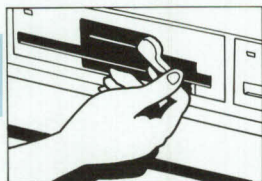


図1

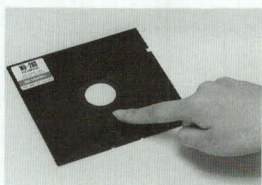


写真2



写真3



写真4

キーボードを 操るために



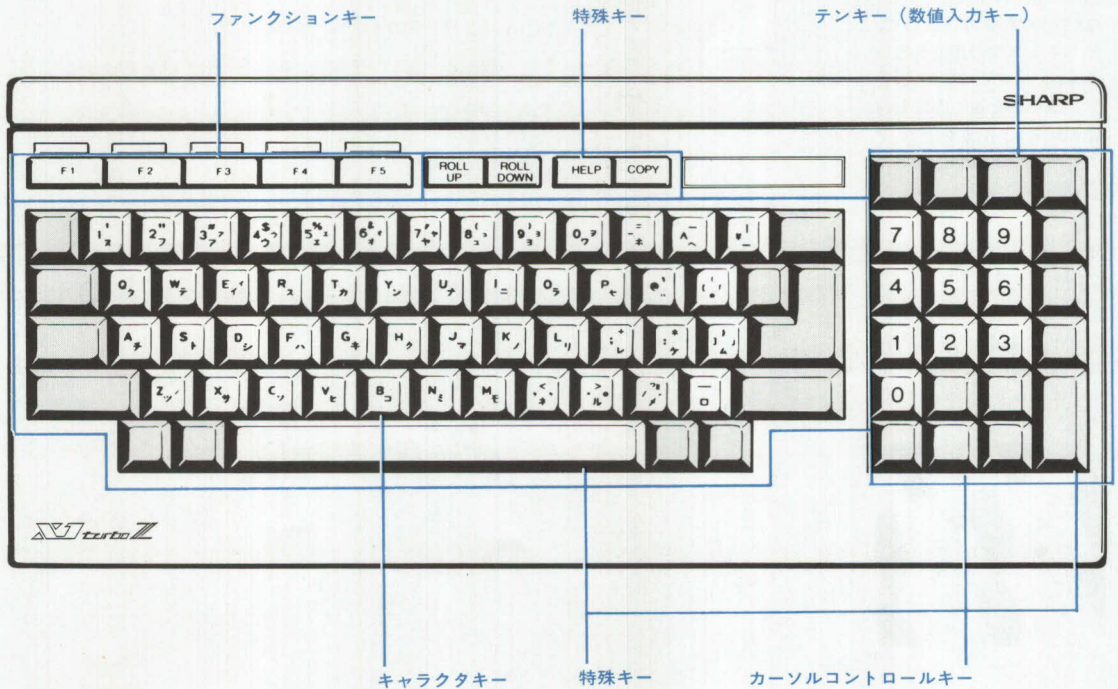
1 各部の名称

本機のキーボードはキャラクタキー、特殊キー、テンキー（数値入力キー）、カーソルコントロールキー、ファンクションキーの5つのブロックで構成されています。使い方はタイプライターとほぼ同じ要領です。

キーボードに配置されている大部分のキーは、**SHIFT**、**GRAPH**、**CAPS LOCK**、**カナ**の各キーとの組み合わせで、文字、数字、記号やグラフィックシンボルなどが表現できるマルチキーです。

また、同じキーを約1秒以上押し続けると、その文字が連続して入力できる「リピート機能」を持っています。

注) **CTRL** + **COPY** とは、**CTRL** を押しながら **COPY** を押すという操作を表しています。+の意味を覚えておいてください。

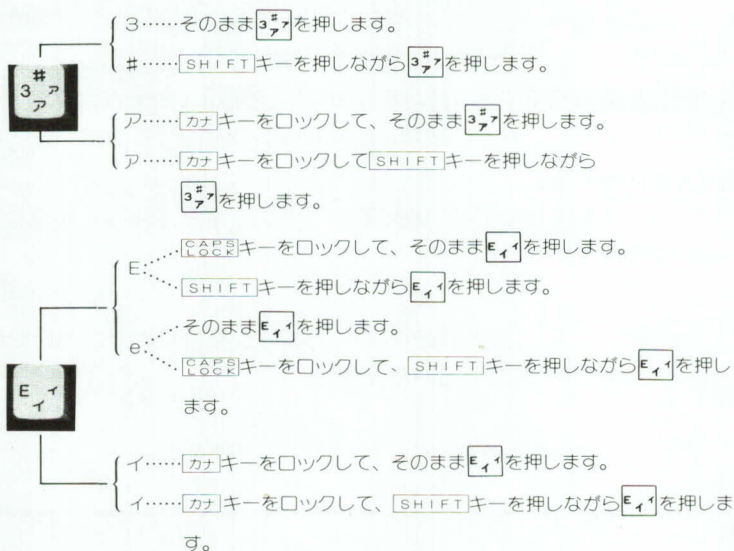


2 キャラクタキー

■ ノーマルモード

1つのキャラクタキーには2～4種類の文字、数字記号が記されています。このうちのどれを画面に表示させるかの操作方法を、次の2つのキーを例に説明します。

なお、キャラクタキーは押し続けるとリピート機能により、その文字は連続して入力されます。

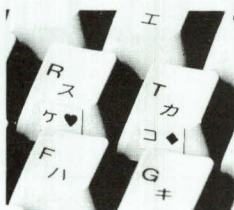


KMODE0

BASICの命令のひとつで、表示する文字の指定を行います。KMODE1はおもに日本語表示のときに指定し、KMODE0はおもにセミグラフィック文字を使用するときに用います。

キートップラベルのセット方法

各キーに対応したキートップラベルを添付しています。図のように対応するキーに貼っておくと便利です。



■ グラフィックモード

(この表示はKMODE 0*が指定されているときにのみ表示可能です。) グラフィックシンボル(記号や図形、漢字)は、作表や特殊な表示などに利用できます。

各キーに対応するグラフィックシンボルは次の図のとおりです。画面に表示するには、 $\boxed{\text{GRAPH}}$ を押しながら対応するキーを押します。

3 特殊キー

■ **SHIFT** (シフトキー)

キャラクタキーのところで使いましたが、左右に各1個ずつあり、タイプライタ同様これを押しているかないかによって、アルファベットの大文字/小文字の切り換えができます。

■ **CAPS LOCK** (キャピタルロックキー)

キャラクタキーのところで使いましたが、このキーをロック状態にしておくとそのまま大文字で入力でき、**SHIFT**を押しながらだと小文字で入力できます。

このキャピタルロックキーはアルファベットのみには作用し、他のキーに影響を与えませんのでプログラムを組む上で便利です。

■ **カナ** (カナモードキー)

キャラクタキーのところで使ったように、カナ文字を入力するときにロックして使います。

■ (スペースキー)

文字列の区切りなど、スペース（なにもかかれていない空白）を入れるときに使います。を1回押すと1文字分のスペースがあき、押し続けるとリピート機能が働き、スペースを続けて入力できます。ABCDEFの順でキーを押すと、CとDの間にスペースが入ります。

■ **↵** (キャリッジリターンキー……CRキー)

キャリッジリターンキーは、メインキーとテンキー（数値入力キー）部に1つずつあり、どちらも同じ働きをします。文字列をキー入力しこの**↵**を最後に押すと、その行の内容がコンピュータのメモリに記憶され、カーソルが次の行の先頭に移動します。

たとえば、

1 0 **I N P U T** **A**

のように操作すると画面は 図 1 のようになり、次の入力を待つ状態になります。

■ **CLR HOME** (クリアホームキー)

①そのままクリアホームキーを押すと、画面に表示されている内容は消えずにカーソルが画面の左上に戻ります(図 1→2)。ここがカーソルのホーム位置です。

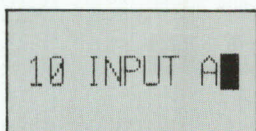


図 1

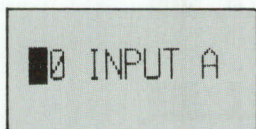


図 2

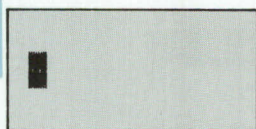


図 3

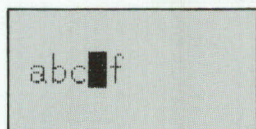


図 4

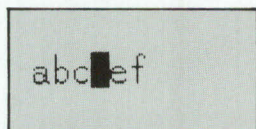


図 5



図 6

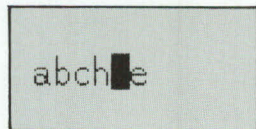


図 7



図 8

- ② **SHIFT** + **CLR HOME** で画面に表示されている内容が消え、カーソルがホーム位置に戻ります (図 1→3)。

■ **INS DEL** (インサート・デリートキー)

- ① **SHIFT** + **INS DEL** で、カーソルと重なって表示されている文字とそれより右側の文字列が1文字分右に移動し、1文字分のスペースが確保されます。押し続けるとリピート機能が働きます。

abc e fの文字列のcとeとの間にdを挿入(インサート)する場合は、カーソルをeの位置に移動します(図4)。

SHIFT + **INS DEL** とすると、cとeの間にスペースができます(図5)。

そこで、**D** を押してdをインサートします(図6)。

- ②そのまま **INS DEL** を押すと、カーソルの左側に表示されている文字が抹消(デリート)され、それより右側の文字列は1文字分左に移動します。押し続けるとリピート機能が働きます。

abc h d eの文字列のhをデリートする場合は、**←** でカーソルをdの位置に移動します(図7)。

INS DEL を押すとhがデリートされます(図8)。

```
10 PRINT "A";
20 GOTO 10
█
```

図9

```
10 PRINT "A";
20 GOTO 10
RUN █
```

図10

■ **BREAK** (ブレークキー)

プログラムの実行を停止させたい場合、**SHIFT** を押しながらこのブレークキーを押すと、プログラムの実行を中断(ブレークをかける)することができます。

図9のプログラムは、アルファベットのAを画面いっぱいにかけるプログラムです。実行させるとAを永久に書き続けるので、一時停止させるには **SHIFT** + **BREAK** と操作します。

再度実行させたいときは、カーソルの位置にRUNを入力し **↵** を押します(図10)。

■ **CTRL** (コントロールキー)

コントロールキーは定められた他のキーと組み合わせて使うと、様々なコントロールができます。操作方法は、このコントロールキーを押しながら該当するキーを押します。

たとえば **CTRL** + **G** で、ピツという音(ベル)が出ます。

コントロールキーと組み合わせて、使用できるキーとその内容については、『BASICリファレンスマニュアル』の付録「コントロールコード表」を参照してください。

テキスト画面

キーボードから入力した文字や、プログラムのリストなどを表示する画面です。

グラフィック画面

ドットによる図形を表示する画面です。

日本語処理画面

ローマ字またはカナでキー入力をして、漢字やひらがなに変換する画面です。

(例)



■ H TAB (水平タブキー)

この水平タブキーを押すと、BASICの初期設定状態ではカーソルが8文字単位で右へ移動し、各行の頭揃えが行えます。

なお、水平タブの位置は任意に再設定することができます。

水平タブの抹消と再設定については、『ユーザーズマニュアル』の「プログラムの編集」を参照してください。

■ GRAPH (グラフィックキー)

グラフィックシンボル(記号や図形、漢字)を表示させるときに使います。

(前記「グラフィックモード」を参照してください。)

■ ROLL UP (ロールアップキー)

テキスト画面*のカーソルのある行から上を、1行ずつ上にスクロールします。

■ ROLL DOWN (ロールダウンキー)

テキスト画面のカーソルのある行から下を、1行ずつ下にスクロールします。

■ COPY (コピーキー)

①そのまま押すと、テキスト画面の文字・記号などをコピーします。

② **SHIFT** + **COPY** で、テキスト画面をプリンタにコピーします(HCOPYと同じ)。

③ **GRAPH** + **COPY** で、グラフィック画面*をプリンタにコピーします(HCOPYと同じ)。

④ **CTRL** + **COPY** で、テキスト画面とグラフィック画面の両方をプリンタにコピーします(HCOPY 4と同じ)。

■ HELP (ヘルプキー)

日本語処理画面*で、日本語処理入力画面と入力処理モード画面とを切り換えます。

■ XFER (変換キー)

SHIFT + **XFER** で、日本語処理画面になります。

日本語処理画面で、同じように **SHIFT** + **XFER** とすると元に戻ります。日本語処理画面でそのまま **XFER** とすると、間接入力したひらがなやカタカナを漢字に変換します。

詳しくは、『ユーザーズマニュアル』の「日本語処理」を参照してください。

4 カーソルコントロールキー (← → ↑ ↓)

画面上で点滅しているカーソルを、左、右、上、下に移動させるときに使います。押し続けるとリピート機能が働き、カーソルは続けて移動します。


- ↑ …… 1行分上へカーソルが移動します。
- ← …… 1文字分左へカーソルが移動します。
- ↓ …… 1行分下へカーソルが移動します。
- …… 1文字分右へカーソルが移動します。

5 テンキー(数値入力キー)

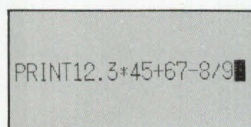
テンキーはたくさんの数値データを入力するときに便利のように、独立してキーボードの右側に配置されています。そのまま押すと、キーに記された数や内容が入力できます。

- * …… 乗算の×記号の意味を表します。
- / …… 割算の÷記号の意味を表します。

たとえば、

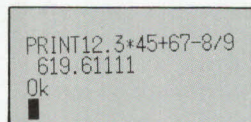
$12.3 \times 45 + 67 - 8 \div 9$ を計算する場合は、図1のように入力します。そして、 を押すと計算が実行され答えが表示されます(図2)。

(ここで使ったPRINTという命令は、画面に計算結果を表示しないという意味を持っています。)



PRINT12.3*45+67-8/9


図1



PRINT12.3*45+67-8/9
619.61111
Ok

図2

6 ファンクションキー

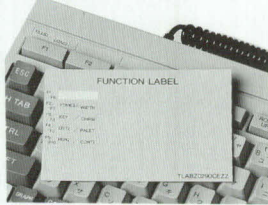
キーボードの一番上の **F1** ~ **F5** と書かれたファンクションキーは、あらかじめ設定されている文字列を、このキー1回の操作で入力できるものです。たとえば、キー操作を **F I L E S**  と入力せずに **F1** を1回押すだけで、画面に **F I L E S** と表示されるようになっています。

ファンクションキーの数は5個ですが **SHIFT** との併用でもう5種類、計10種類のファンクション機能を持たせることができ、文字列(最大15文字まで)も任意に再設定することができます。

本機ではファンクション機能を、次のように設定しています。

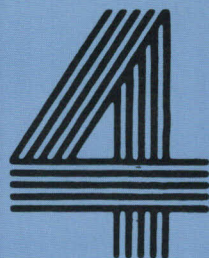
3 ファンクションキーのラベルセット方法

ファンクションキーの内容を表示するためのラベル(ファンクションラベル)を添付していますので、これにファンクション内容を記入して、貼っておくと便利です。



そのまま押す		SHIFT キーを押しながら押す	
F1	F I FILES 	F 6	LOAD 
F2	F 2 ? TIMES \$ 	F 7	WIDTH
F3	F 3 KEY	F 8	CHR\$ (
F4	F 4 LIST 	F 9	PALET
F5	F 5 RUN 	F10	CONT 

専用ディスプレイ テレビのコントロール



テンキー（数値入力キー）およびカーソルコントロールキーを、それぞれ **SHIFT** と組み合わせることによって、キーボードから直接、専用ディスプレイテレビをコントロールできます。キー入力とコントロールの内容は、次のとおりです。

キー入力	コントロール内容	参考
SHIFT + ①	チャンネル1が選局できます。	CHANNEL 1
SHIFT + ②	チャンネル2が選局できます。	// 2
SHIFT + ③	チャンネル3が選局できます。	// 3
SHIFT + ④	チャンネル4が選局できます。	// 4
SHIFT + ⑤	チャンネル5が選局できます。	// 5
SHIFT + ⑥	チャンネル6が選局できます。	// 6
SHIFT + ⑦	チャンネル7が選局できます。	// 7
SHIFT + ⑧	チャンネル8が選局できます。	// 8
SHIFT + ⑨	チャンネル9が選局できます。	// 9
SHIFT + ⑩	チャンネル10が選局できます。	// 10
SHIFT + *	チャンネル11が選局できます。	// 11
SHIFT + ⑫	チャンネル12が選局できます。	// 12
SHIFT + ①	音声ミュート（音声出力を一時的にカットします） となり、もう一度押すと解除されます。	
SHIFT + +	テレビ放送とコンピュータ画面を重ね合わせます。	CRT 2
SHIFT + ≡	テレビ画面に切り換わります。	CRT 0
SHIFT + □	コンピュータ画面に切り換わります。	CRT 1
SHIFT + ◦	音量がノーマル位置になります。	
SHIFT + ↑	音量がアップし押しつづけると最大になります。	
SHIFT + ↓	音量がダウンし押しつづけると最小になります。	
SHIFT + ⇨	チャンネルアップで1,2...→12と順次変化します。	
SHIFT + ⇩	チャンネルダウンで12,11...→1と順次変化します。	

◆スーパーインポーズについて

[SHIFT]+[+] で専用ディスプレイテレビの画面に、コンピュータ画像を重ねて表示できます。これをスーパーインポーズと言います。

これは本機の特長の一つで、この機能を使ってテレビを見ながらプログラミングをしたり、テレビにメッセージを流すなど、本人の工夫次第でいろいろな楽しみ方ができます。

なおスーパーインポーズ画面にするときは、コンピュータ画面の背景の色は黒にしておいてください。

注) 高解像度ディスプレイモードではスーパーインポーズは使用できません。

市販ソフトウェアの 動かし方



X 1 turbo Zは、X 1 turbo シリーズ、X 1シリーズ用のソフトウェアも使用できます。市販ソフトウェアには、次のようなマークがついています。

- a) X 1 turbo Z ……………X 1 turbo Z専用のソフトウェアです。
メディアは5インチ2HD版です。
アナログRGB対応のディスプレイが必要です。
- b) X 1 turbo(2HD) ……X 1 turbo Z、X 1 turbo シリーズ用のソフトウェアです。
メディアは5インチ2HD版です。
- c) X 1 turbo ……………X 1 turbo Z、X 1 turbo シリーズ用のソフトウェアです。
- d) X 1 / C / F / G / turbo
X 1シリーズ
&
turbo ……X 1 turbo Z、X 1 turbo シリーズでもX 1シリーズでも使用できるソフトウェアです。

※X 1 turbo とX 1シリーズでは、画面や機能に多少異なる場合があります。

- e) X 1シリーズ ……………おもにX 1シリーズ用に作られたソフトウェアです。

なお、d) とe) マークのソフトウェアは、標準／高解像度切り換えスイッチをSTANDARD (←) にしてから起動してください。また、d) マークのソフトウェアの中には高解像度で動作するものもあります。

c), d), e) マークのソフトウェアは、起動ディスクタイプスイッチを“2D” (←) にしてから起動してください。

1 メディアの種類

メディア（媒体）には、次のようなものがあります。

①5インチ 2HDタイプ フロッピーディスク版

②5インチ 2Dタイプ フロッピーディスク版

③3インチ 2Dタイプ フロッピーディスク版

（これを使用するには、オプションのコンパクトフロッピーディスクドライブCZ-300Fが必要です。）

④カセットテープ版

（これを使用するには、オプションのデータレコーダCZ-8RL1が必要です。）

2 一般的な起動方法

詳しくは、それぞれのソフトウェア説明書を参照してください。

市販ソフトウェアは、プログラム作成方法により起動方法が異なります。

また、ソフトウェアが標準ディスプレイモード（縦200ライン）用か高解像度ディスプレイモード（縦400ライン）用かを確認したのち、標準/高解像度切り換えスイッチを、標準ならばSTANDARD（←）に、高解像度ならばHIGH（■）に設定します。X1シリーズ用のソフトウェアはSTANDARDにしてください。

また、本機内蔵のディスクドライブを2HDとして使用する場合は、起動ディスクタイプスイッチを“2HD（■）”に、2Dとして使用する場合は“2D（←）”に設定してください。

◆BASICで組まれたソフトウェア（ディスク版）

①BASICを起動させます。

（BASICの起動方法については、前記「ディスクBASICを起動させましょう」を参照してください。）

②フロッピーディスクドライブ0にフロッピーディスクを入れ、

RUN"ファイル名"

と入力して、プログラムを実行します。

※なお、ソフトウェアによっては、すでにBASICが書き込まれていて、オートラン（Auto run：BASIC起動後、すぐにプログラムが実行されること）をするものがあります。この場合はフロッピーディスクドライ

ブ0にフロッピーディスクを入れ電源を入れるか、またはすでに電源が入っているときは、IPLリセットスイッチを押してください。自動的にプログラムが実行されます。

※また、前記e) マークのソフトウェアではX1シリーズのBASIC (CZ-8FB01またはCZ-8CB01) を起動させなくては動作しないものがあります。なお、X1シリーズのディスクBASIC (CZ-8FB01) は、2Dのディスクにコピーし使用してください。コピーの方法および起動方法は『アプリケーション説明書』の「はじめに」を参照してください。

◆機械語で組まれたソフトウェア (ディスク版)

BASICを起動させる必要はありません。フロッピーディスクドライブ0にフロッピーディスクを入れて電源を入れるか、またはすでに電源が入っているときは、IPLリセットスイッチを押してください。

※なお、ソフトウェアによってはフロッピーディスクドライブ0と1のそれぞれに、フロッピーディスクをセットするものがあります。

◆CP/M上で動作するソフトウェア (ディスク版)

①CP/Mディスクをディスクドライブ0にいれて電源を入れるか、または、すでに電源が入っているときは、IPLリセットスイッチを押してください。するとCP/Mが起動します。

なお、CZ-130SFの場合は、標準/高解像度切り換えスイッチをHIGH(■)に、CZ-128SF, CZ-5CPM(3インチの場合CZ-3CPM)の場合は、STANDARD(←)で起動させてください。

また起動ディスクタイプスイッチは2D(←)で起動してください。

②次に、FORTRAN, COBOLなどのCP/M上で動作するソフトウェアを起動させます。詳しくは各々の説明書を参照してください。

◆機械語で組まれたソフトウェア (カセット版)

①本機と専用データレコーダを接続した後、専用データレコーダの電源を入れ、カセットテープをセットします。


②フロッピーディスクドライブにフロッピーディスクを入れずに、電源を入れるか、または、すでに電源が入っているときはIPLリセットスイッチを押してください。

③自動的にカセットテープが回り、プログラムがロードされます。

◆BASICで組まれたソフトウェア（カセット版）

①本機と専用データレコーダを接続した後、専用のデータレコーダの電源を入れます。


②BASICシステムディスク（CZ-8FB02）を起動させた後、前記C）マークのソフトウェアであれば、

```
RUN "CAS : ファイル名" 
```

と入力してください。

③前記e）マーク（X1シリーズ用）のソフトウェアであれば、標準／高解像度切り換えスイッチをSTANDARD（■）に設定して、X1シリーズのBASIC（CZ-8CB01、またはCZ-8FB01）を起動させてください。なお、X1シリーズBASIC（CZ-8FB01）は、2Dのディスクにコピーし、使用してください。コピーの方法および起動方法は『アプリケーションソフト説明書』の「はじめに」を参照してください。

起動後は、

```
RUN "CAS : ファイル名" 
```

と入力してください。

なお、CZ-8CB01を起動させた場合、フロッピーディスクの操作はできません。また、CZ-8FB01を起動させた場合は、2Dのフロッピーディスクの操作しかできません。

〈システム拡張図〉

〈周辺機器一覧〉



1ープリンタをつなぐ

2ーデータレコーダをつなぐ

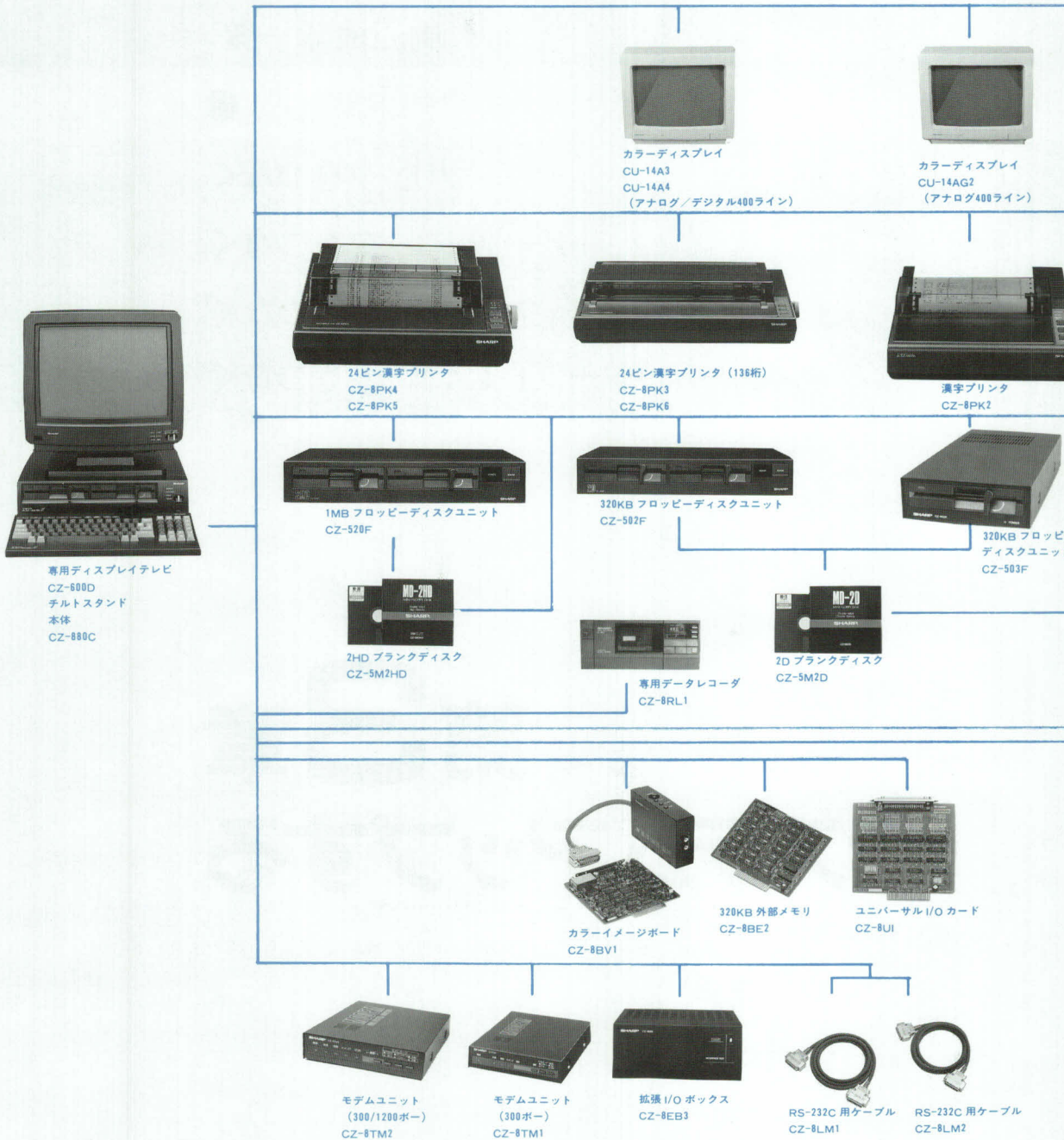
3ーフロッピーディスクドライブをつなぐ

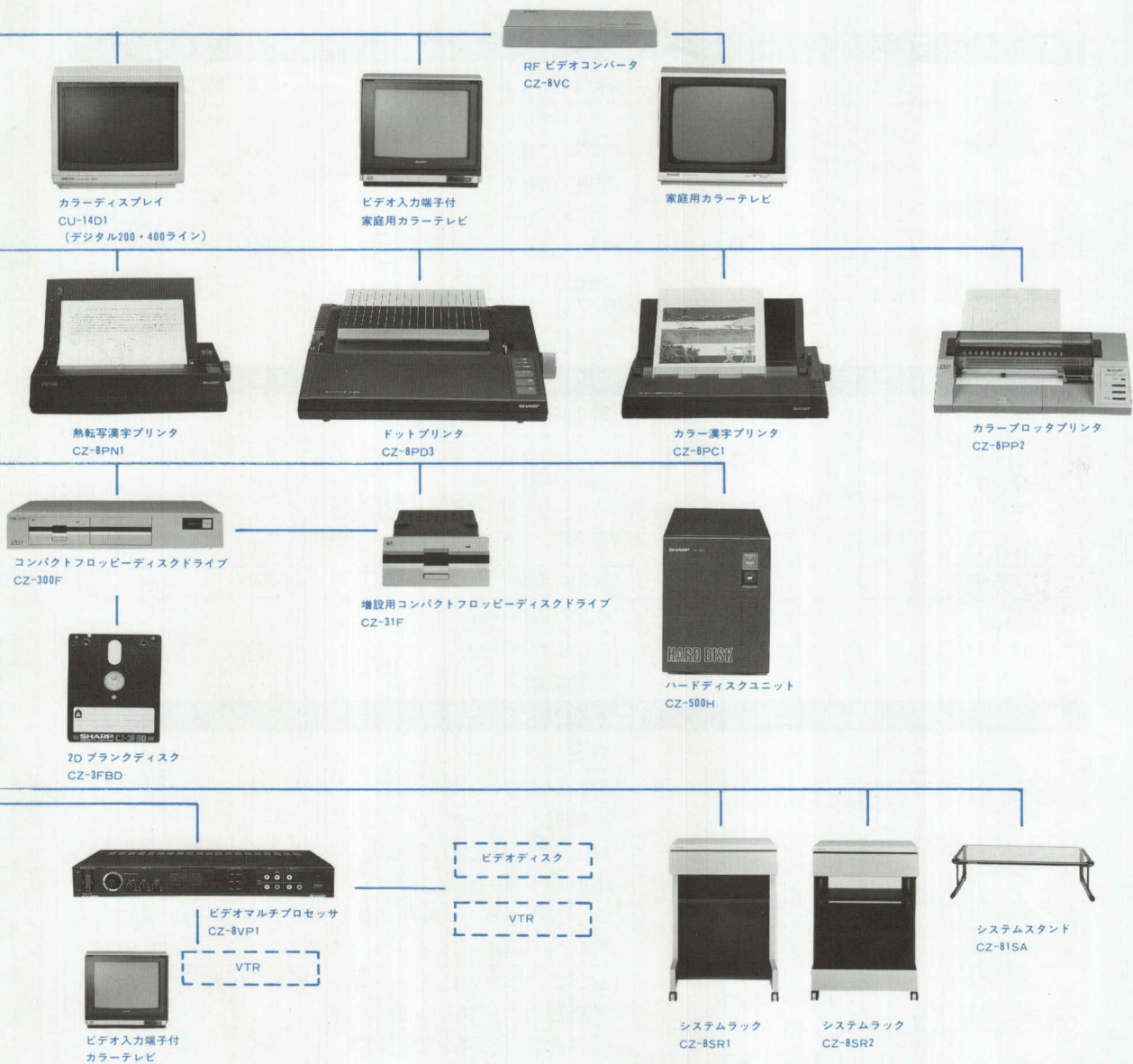
4ーインターフェイスボードをつなぐ

第3章

システムアップする

システム拡張図





本機は、基本システム構成（24～26ページ参照）だけでも幅広く利用できますが、これに外部RAMボードを取り付けてメモリエリアを拡張したり、プリンタやミニフロッピーディスクなどのオプション機器を追加することで、その能力を飛躍的に向上させることができます。

この図は、本機を中心としたシステム拡張の展望を示したものです。

周辺機器一覽表

●専用ディスプレイテレビ

形名	品名	解像度	方式	マスクピッチ(mm)
CZ-600D	15型カラー ディスプレイテレビ	640×400ドット 640×200ドット 自動切換え	アナログ/ デジタル	0.39
CZ-870D	15型カラー ディスプレイテレビ	640×400ドット 640×200ドット 自動切換え	デジタル	0.40
CZ-855D	〃	〃	〃	〃
CZ-850D	〃	〃	〃	〃

●カラーディスプレイ

形名	品名	解像度		ドットピッチ(mm)
CU-14A3	14型カラー ディスプレイ	640×400ドット	アナログ/ デジタル	0.31
CU-14A4	〃	〃	〃	0.39
CU-14AG2	〃	640×400ドット	アナログ	0.39
CU-14D1	〃	640×400ドット 640×200ドット 自動切換え	デジタル	0.39

●プリンタ

形名	品名	備考
CZ-8PD3	ドットプリンタ	9ピンヘッド、印字速度：100字/秒 用紙幅：7.15～8.5インチ
CZ-8PK2	漢字プリンタ	9ピンヘッド、印字速度：100字/秒・15字/秒(漢字) 用紙幅：4～10インチ
CZ-8PK3	24ピン漢字プリンタ(136桁)	24ピンヘッド、136桁、印字速度：120字/秒・80字/秒
CZ-8PK6		(漢字)、用紙幅：4～16インチ
CZ-8PK4	24ピン漢字プリンタ	24ピンヘッド、印字速度：120字/秒・80字/秒(漢字)
CZ-8PK5		用紙幅：4～10インチ
CZ-8PN1	24ドット熱転写漢字プリンタ	印字速度：60字/秒・40字/秒(漢字) 用紙幅：4～12インチ
CZ-8PC1	24ドット熱転写カラー 漢字プリンタ	印字速度：45字/秒・30字/秒(漢字) 用紙幅：B5サイズ～B4サイズ
CZ-8PP2	カラープロッタプリンタ	4色ペンによる印字、印字速度：10字/秒
CZ-8PK3-1	カットシートフィーダ	単票用紙自動給紙装置、CZ-8PK3用
CZ-8PK3-2	第2水準漢字ROM	CZ-8PK3・CZ-8PK4用

CZ-8PN1-1	リボンカセット	黒リボン、CZ-8PN1用
CZ-8PN1-2	トラクタユニット	連続記録紙を使う場合に使用、CZ-8PN1用
CZ-8PC1-1	リボンカセット	黒リボン、CZ-8PC1用
CZ-8PC1-2	リボンカセット	カラーリボン、CZ-8PC1用
CZ-8PC1-3	第2水準漢字ROM	CZ-8PC1用

●フロッピーディスクドライブ

形名	品名	備考
CZ-520F	ミニフロッピー ディスクユニット(2HD)	両面高密度の5.25インチフロッピーディスクドライブ2 基実装、ケーブル同梱
CZ-501F	ミニフロッピー ディスクセット	両面倍密度の5.25インチフロッピーディスクドライブ2 基実装、ケーブル・インターフェイスボード同梱
CZ-502F	ミニフロッピー ディスクユニット	両面倍密度の5.25インチフロッピーディスクドライブ2 基実装、ケーブル・インターフェイスボード同梱
CZ-503F	ミニフロッピー ディスクユニット	両面倍密度の5.25インチフロッピーディスクドライブ1 基実装、ケーブル・インターフェイスボード同梱
CZ-5M2D	ブランクディスク	5.25インチミニフロッピーディスク(2Dタイプ)
CZ-5M2HD	ブランクディスク	5.25インチミニフロッピーディスク(2HDタイプ)

●その他の周辺機器

形名	品名	備考
CZ-500H	ハードディスクユニット	5.25インチのウィンチェスタータイプ小型ハードディス ク、容量：10MB
CZ-8RL1	専用データレコーダ	コンピュータ側からBASICコマンドでコントロール できる
CZ-8VP1	ビデオマルチプロセッサ	複数のビデオ機器の入出力をコントロール、プログラム ソフト「嬉楽画」(ディスク版)付
CZ-8BV1	カラーイメージボード	カラー画像入力装置、イメージソールソフト付
CZ-81SA	システムスタンド	
CZ-8UI	ユニバーサルI/Oカード	計測制御機器などの外部機器との接続を可能にする
CZ-8BE2	320Kバイト外部メモリ	データエリアを大幅に拡張できる外部メモリ
CZ-8EB3	拡張I/Oボックス	インターフェイスボードを4枚まで収納可能 拡張用のI/Oボード同梱
CZ-8TM1	モデムユニット	電話回線を使って、パソコン通信ができる全二重300bps、 NCU AAタイプ、RS-232Cケーブル、通信ソフト付
CZ-8TM2	モデムユニット	電話回線を使って、パソコン通信ができる、全二重1200/300 bps、NCU AAタイプ、RS-232Cケーブル、通信ソフト付
CZ-8LM1	RS-232C用ケーブル	平行接続型、×1 turboシリーズとモデム・音響カプラ などとの専用接続ケーブル
CZ-8LM2	RS-232C用ケーブル	クロス接続型、×1 turboシリーズと他のコンピュータ などとの専用接続ケーブル



プリンタをつなく

◆接続方法

■コンピュータ側

コンピュータ本体の後面にあるプリンタインターフェイス端子の保護カバーを取りはずします。固定用のツメを左右に開いた後、プリンタに付属の信号用ケーブルをコンピュータ側を接続します（図1）。

このときツメが、確実にコネクタをロックしていることを確認してください。なお、コネクタには方向性があり、逆方向の接続はできないようになっています。

また信号用ケーブルのアース用シールド線のU字形プラグ端子は、コンピュータ後面のFGと書いてあるフレームアースの端子に必ず接続してください。

■プリンタ側

オプションのプリンタ後面にあるコネクタに、信号用ケーブルのプリンタ側を接続した後、コネクタの左右の固定用金具を、コネクタの受け金具へ確実に固定しロックしてください（図2）。

なお、コネクタには方向性があり、逆方向の接続はできないようになっています。

◆オプションデバイスを接続するときの注意点

オプションデバイスを接続する前に、必ず次の作業を行ってください。

コンピュータ本体の電源をOFFにした後、電源差し込みプラグを抜いてください。またコンピュータ本体のカバーをはずした状態では、絶対に電源を入れないでください。

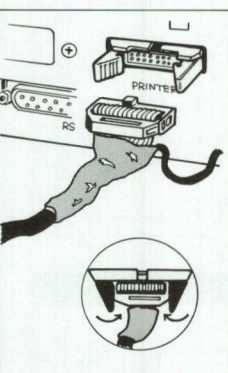


図1

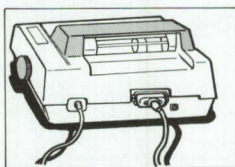


図2

プリンタCONFIG. Utyについて

システムディスク（CZ-8 FB02）に含まれているユーティリティです。このユーティリティに登録してあるプリンタを指定すれば、純正プリンタはもちろん、純正以外のプリンタでも漢字印字とハードコピー（画面コピー）が可能になります。詳しくは「アプリケーションソフト説明書」の「プリンタCONFIG」を参照してください。

※ただし、プリンタによってはハードコピーができないものもあります。

データレコーダをつなく




X1, X1 turbo シリーズの、市販用アプリケーションテープをご使用になる場合、専用データレコーダを接続すれば、BASICの命令を使ってデータレコーダをコントロールすることができるようになります (APSS*.REW, FAST, SAVE, LOADなど)。

◆接続方法

- ①コンピュータ本体後面にあるCMTと書かれた専用カセットインターフェイスの端子の保護カバーを取りはずした後、付属の専用データレコーダケーブル (DIN7ピン) を接続してください (図1)。
- ②次に、データレコーダケーブルのもう一方を、専用データレコーダ (CZ-8RL1) の後面にある、COMPUTER CONTROL端子に接続してください (図1)。
- ③さらに、データレコーダ後面のモード切り換えスイッチ (MODE) をCOMPUTER (■) に、前面をボーレート切換スイッチ (BAUD) をHIGH (■) 位相切り換えスイッチ (PHASE) をNORMAL (■) に設定してください。詳しくは、CZ-8RL1の『取扱説明書』を参照してください。

◆使用上の注意点

- ・専用データレコーダ (CZ-8RL1) 以外は使用できません。
- ・システムディスクでは、起動時のデフォルトデバイス名はフロッピーディスクのドライブナンバー0に設定されていますので、データレコーダをデフォルトにしたい場合は、デバイス名を“CAS:”に変更して利用してください。
(DEVICE" CAS:"  と入力してください。)
- ・専用モードでコンピュータからプログラムにより、カセットの状態 (テープ装着の有無など) を繰り返して読み出しているときには、コンピュータはキーボードからの入力が受け付けにくくなる場合もありますので、注意してください。

APSS

AutoProgramSearchSystemの略。プログラム間の無録音部分を検出して、プログラムの頭出しを行います。

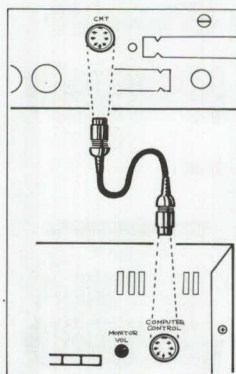


図1

3

フロッピーディスクドライブ

本機に内蔵のミニフロッピーディスクドライブのほかに、外部フロッピーディスクを使用することができます。しかし、どちらもドライブ番号が0と1に設定されていますので、使用するときにはどちらかのドライブ番号を2と3に変更する必要があります。変更せずに使用すると正常な動作をしません。また、ディスクドライブをいためてしまう原因にもなりかねません。(CZ-520Fは2、3になっていますので、変更する必要はありません。)

◆ミニフロッピーディスクドライブの取りはずし方

- 1) コンピュータ本体の上ぶたをはずします。
 - ①側面4本のビスをはずし、後面のビス2本をゆるめてください。
 - ②上ぶたを後面方向に引きながらはずしてください(写真1)。
- 2) ディスクドライブ取り付け板をはずします。ディスクドライブ取り付け板のビス10本をはずしてから、板を取りはずしてください(写真2→3)。
- 3) ミニフロッピーディスクドライブの取りはずしと取り付け
 - ①ミニフロッピーディスク後面のコネクタ端子に、接続してある4ピンのコネクタリードとコネクタを、それぞれ取りはずしてください(写真4)。
 - ②前面のフロントレバーを水平位置にして、後面よりミニフロッピーディスクドライブを取りはずします。
 - ③ドライブナンバーの変更は、ミニフロッピーディスクドライブ底面のストラップを変更することにより行います。後述(63ページ)の設定方法に従って変更してください。
 - ④変更後は、ミニフロッピーディスクドライブ前面のフロントレバーを水平位置にして後面より差し込み、本体フロントキャビネットの前面とミニフロッピーディスクドライブの前面が、平らになるまで押し込んでください。
 - ⑤4ピンのコネクタリードとコネクタを元のように取り付けます。
- 4) 2) で取り外したディスクドライブ取り付け板を元の位置に戻し、ビス10本を取り付け板の上から締め付けます。
- 5) 上ぶたを1) と逆の順番に取り付けてください。

◆ 外部フロッピーディスクドライブ

本機にはCZ-520F, CZ-501F, CZ-502F, CZ-503

3

フロッピーディスクドライブをつなぐ

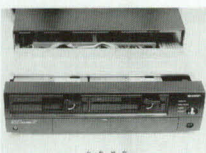


写真1

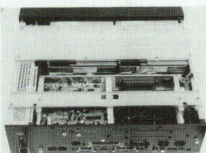


写真2

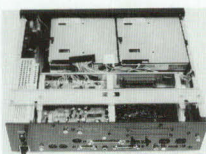


写真3



写真4

をつなく

F, CZ-300Fなどの外部フロッピーディスクドライブが接続できます。

コンピュータ本体後面にある拡張用フロッピーディスクインターフェイスの接続端子に、外部フロッピーディスクドライブのケーブルを接続してください。

◆ドライブセレクトの変更方法

■本機内蔵のフロッピーディスクドライブの場合

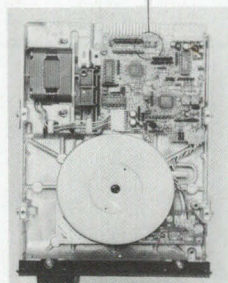
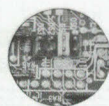
・ストラップの設定方法

ストラップの設定は、次の表に従ってください。

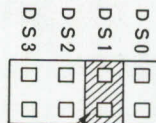
名称	ドライブナンバー			
	0	1	2	3
DS 0	ON	OFF	OFF	OFF
DS 1	OFF	ON	OFF	OFF
DS 2	OFF	OFF	ON	OFF
DS 3	OFF	OFF	OFF	ON

・ストラップの機能

名称	
DS 0	} ストラップをONにすることにより ドライブセレクトのナンバーを決定します。
1	
DS 3	



ディスクドライブの底面



ストラップON

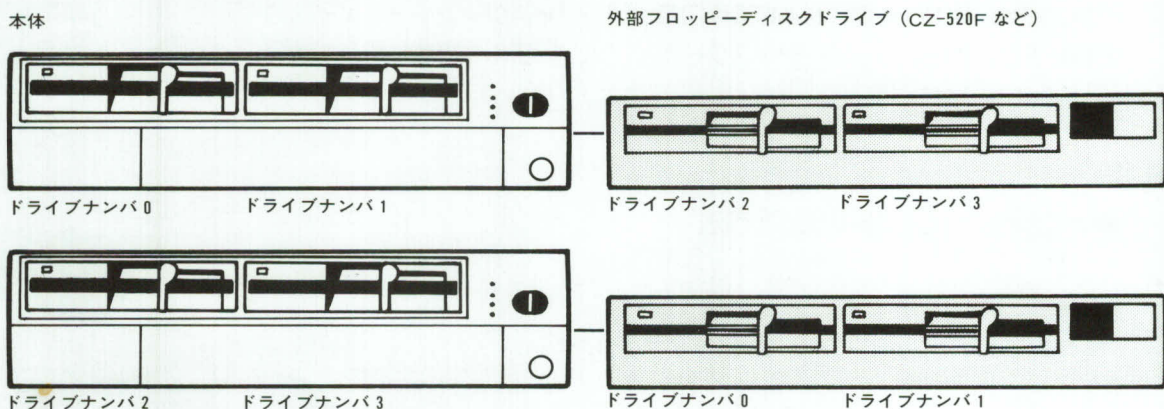
図はドライブナンバーが1の設定になっています。

■外部フロッピーディスクドライブの場合

それぞれの取扱説明書を参照してください。

◆接続例

本機と外部フロッピーディスクドライブを接続する方法としては、次の2通りがあります。下記のようにドライブ番号を指定してください。



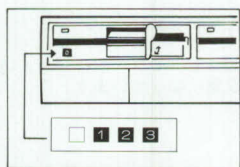
注) 本機にはフロッピーインターフェイスがすでに内蔵されていますので、オプションのフロッピーインターフェイスを拡張I/Oポートに装着しないでください。

※本機内蔵ドライブとCZ-520Fについて

本機内蔵ドライブの2HD/2Dの切換えは、起動ディスクタイプスイッチで行ない、CZ-520F(ミニフロッピーディスクユニット)の2HD・2DD/2Dの切換えは、CZ-520F後面のディップスイッチで行なってください。

※外部フロッピーディスクドライブのディスクタイプ設定について

同梱のディスクBASICのStart upでは、ドライブ0~3は2HD(X1フォーマット)に設定されています。他のディスクタイプで使用する場合は、DEVICE命令で変更してください。(詳しくは「ユーザズ マニュアル」「はじめに」を参照してください。)



設定したドライブナンバーがわかるように、同梱のナンバー表示ラベルをドライブ前面パネルに貼り付けておくと便利です。

インターフェイスボード をつなく



オプションのインターフェイスボードは、本体後面にあるオプションデバイス取り付け用パネル内の拡張I/Oポートに接続して使用します。2枚まで取り付け可能です。

◆セッティング方法

- ① 2本のビス (a) をはずし、コネクタパネルをコンピュータ本体から取りはずします (図1)。
- ② 2本のビス (b) をはずし、コネクタふたをコネクタパネルから取りはずします (図1)。
- ③ インターフェイスボードを、部品側を上にしI/Oポートのレールガイドに添って挿入します (インターフェイスボードをI/Oポートコネクタに確実に挿入してください)。(図1)
- ④ ボードをセットしたらコネクタパネルでふたをし、ビス (b) でインターフェイスボードを固定して、2本のビス (a) でコネクタパネルを元の位置に固定します。

なお、後面に出力/入力コネクタの出ないボードを使用するときは、②の作業は必要ありません。

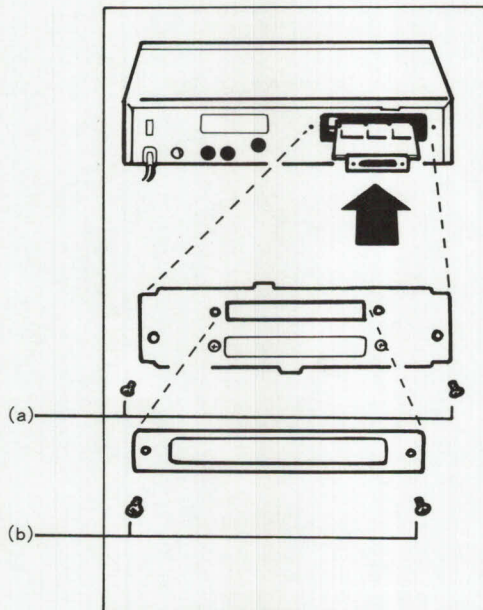


図1

4
インターフェイスボードをつなく

1 — 外部インターフェイスコネクタの入出力信号

2 — 参考

3 — システムダイヤグラム



〈仕様〉

〈インデックス〉

〈保証とアフターサービス〉

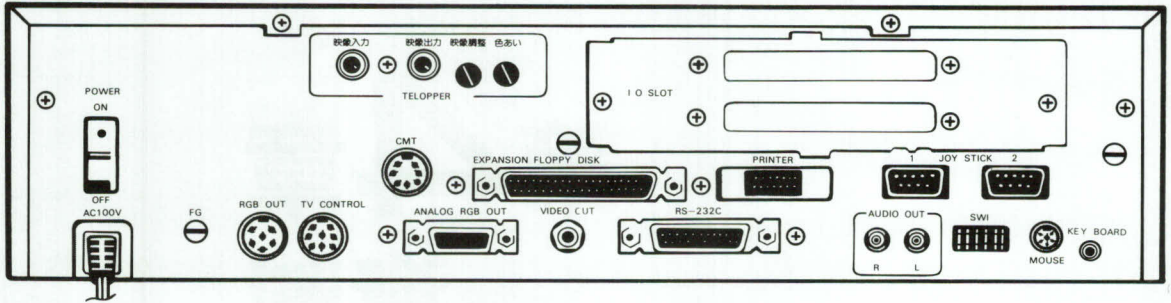
第4章 資料



外部インターフェイス コネクタの入出力信号

本機には、次の入出力端子がコンピュータ本体の後面に用意されています。

- 1) デジタルRGB信号出力用コネクタ
- 2) アナログRGB信号出力用コネクタ
- 3) 専用ディスプレイテレビコントロール用コネクタ
- 4) プリンターインターフェイス
- 5) ジョイスティックインターフェイス
- 6) オーディオ出力端子
- 7) 専用カセットインターフェイス
- 8) 拡張用I/Oポート
- 9) 拡張用フロッピーディスクインターフェイス
- 10) マウスインターフェイス
- 11) RS-232Cインターフェイス
- 12) デジタルテロップ用端子
- 13) ビデオカット用端子
- 14) ディスクモードスイッチ



1 デジタルRGB信号出力用コネクタ

端子番号	信号名	
1	GND	グラウンド
2	R	ビデオ信号 (赤)
3	$\overline{\text{H-SYNC}}$	水平同期信号
4	G	ビデオ信号 (緑)
5	$\overline{\text{V-SYNC}}$	垂直同期信号
6	B	ビデオ信号 (青)

適合コネクタ 6ピン DIN コネクタ

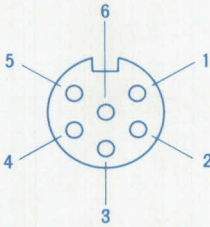
$\overline{\text{H-SYNC}}$ ……TTLレベル、負極性のコンピュータ画像水平同期信号を出力します。

$\overline{\text{V-SYNC}}$ ……TTLレベル、負極性のコンピュータ画像垂直同期信号を出力します。

R……TTLレベル、正極性の赤色ビデオ信号を出力します。

G……TTLレベル、正極性の緑色ビデオ信号を出力します。

B……TTLレベル、正極性の青色ビデオ信号を出力します。



デジタルRGB出力用コネクタピン配置図
(本体後面側から見た図)

2 アナログRGB信号出力用コネクタ

端子番号	信号名	
1	R	ビデオ信号 (赤)
2	GND	グラウンド
3	G	ビデオ信号 (緑)
4	GND	グラウンド
5	B	ビデオ信号 (青)
6	GND	グラウンド
7	YS	YS 信号出力
8	GND	グラウンド
9	NC	非接続
10	SOUND	サウンド出力信号
11	SOUND	サウンド出力信号
12	GND	グラウンド
13	NC	非接続
14	$\overline{H-SYNC}$	水平同期信号
15	$\overline{V-SYNC}$	垂直同期信号



アナログRGB出力端子

3 専用ディスプレイテレビコントロール用コネクタ

端子番号	信号名	
1	EX H-SYNC	外部水平同期記号
2	EX V-SYNC	外部垂直同期記号
3	TV Power ON/ OFF	テレビパワーオン/オフ信号
4	TV REMOTE	テレビリモート信号
5	Vcc 1	+5V
6	GND	グラウンド
7	GND (SOUND)	サウンドグラウンド
8	SOUND OUT	サウンド出力信号

適合コネクタ：8ピン DIN コネクタ

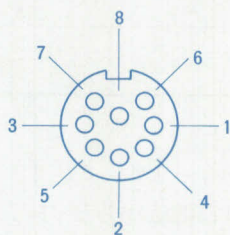
EX H-SYNC……TTLレベル、専用ディスプレイテレビからの正極性の水平同期信号を入力します。

EX V-SYNC……TTLレベル、専用ディスプレイテレビからの負極性の垂直同期信号を入力します。

TV POWER……TTLレベルの信号で専用ディスプレイテレビの電源ON/OFFスイッチがONのときLOW、OFFのときHIGHの信号を入力します。

TV REMOTE……TTLレベル、専用ディスプレイテレビに正極性のコントロール信号（選局、音量など）を出力します。

SOUND OUT……PSGサウンド+FM音源サウンドを専用ディスプレイに出力します。



専用ディスプレイテレビ
コントロール用コネクタピン配置図
(本体後面側から見た図)

4 プリンタインターフェイス

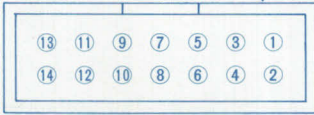
端子番号	信号名	
1	$\overline{\text{STROBE}}$	ストロブ信号
2	PA0	パラレルデータ
3	PA1	〃
4	PA2	〃
5	PA3	〃
6	PA4	〃
7	PA5	〃
8	PA6	〃
9	PA7	〃
10	N. C.	非接続
11	BUSY	ビジー信号
12	N. C.	非接続
13	GND	グランド
14	GND	グランド

適合コネクタ：(例) 日本モレックス社製 5320-14 AG1

STROBE……TTLレベル、プリンタに出力する負極性のライトストロブ信号です。

BUSY……TTLレベルの信号でプリンタがレディ状態のときLOWレベルになります。

PA0～7……TTLレベル、プリンタに出力する8ビットパラレルデータバスです。



プリンタコネクタピン配置図
(本体後面側から見た図)

コネクタの上面右端に1番ピンを示す

▲印が刻印されています。

5 ジョイスティックインターフェイス

●ジョイスティック 1

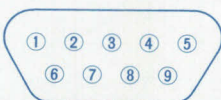
端子番号	信号名
1	IOA 0
2	IOA 1
3	IOA 2
4	IOA 3
5	INA 4
6	IOA 5
7	IOA 6
8	GND
9	IOA 7

●ジョイスティック 2

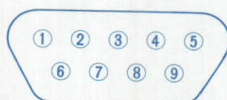
端子番号	信号名
1	IOB 0
2	IOB 1
3	IOB 2
4	IOB 3
5	IOB 4
6	IOB 5
7	IOB 6
8	GND
9	IOB 7

適合コネクタ：(例)日本 AMP 社製 207752-1

IOA 0 ~ 7 } ……TTLレベル、8ビット/パラレルデータの入出力ポートです。
IOB 0 ~ 7 }

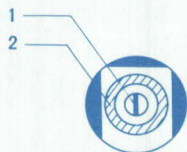


ジョイスティック 1



ジョイスティック 2

ジョイスティックコネクタピン配置図
(本体後面側から見た図)



オーディオ出力端子配置図
(本体後面側から見た図)

6 オーディオ出力端子

R, Lそれぞれ次のとおりです。

端子番号 信号名

1 EX SOUND OUT

2 GND

EX SOUND OUT…PSGサウンド+FM音源サウンドを外部へ出力します。

なお、R, Lの違いは、FM音源サウンド出力のみR(右)、L(左)に振り分けられて出力されます。

7 専用カセットインターフェイス

端子番号 信号名

1 WRITE DATA テープに記録させる書き込みデータ

2 STROBE データの送・受信を制御する信号

3 BUSY データの送・受信を制御する信号

4 READ DATA テープに記録したデータの読み出しデータ

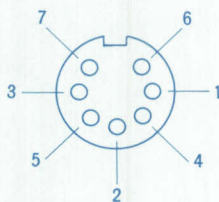
5 STATUS DATA カセットの現在の状態を知らせるデータ

6 GND グランド

7 COMMAND DATA カセットのコントロールをさせるデータ

WRITE……録音信号 TTLレベル

READ……読み込み信号 TTLレベル

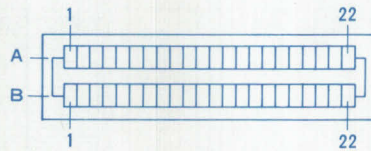


カセットコネクタピン配置図
(本体後面側から見た図)

8 拡張用I/Oポート

端子	A	B
1	+5V	+5V
2	DB 2	DB 3
3	DB 1	DB 4
4	DB 0	DB 5
5	GND	DB 6
6	AB15	DB 7
7	AB14	CPU CLK
8	AB13	\overline{MI}
9	AB12	\overline{WE}
10	AB11	\overline{RD}
11	AB10	\overline{IORQ}

端子	A	B
12	AB 9	\overline{MREQ}
13	AB 8	GND
14	AB 7	\overline{BUSAK}
15	AB 6	IEI (1~2)
16	AB 5	IEO (1~2)
17	AB 4	RESET
18	AB 3	\overline{EXIO}
19	AB 2	\overline{EXINT}
20	AB 1	\overline{EXWAIT}
21	AB 0	\overline{EXRDY}
22	GND	GND



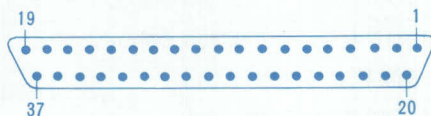
拡張用I/Oポートコネクタピン配置図
ポート1~2共通
(本体後面側から見た図)

●拡張用I/Oポート信号説明

信号名	レベル	極正	
DB 0~7	TTL	正	8ビットパラレル双方向性データバス
AB 0~15	TTL	正	16ビットのアドレスバス
CPU CLK	TTL		単相 4MHz のクロック出力
\overline{MI}	TTL	負	OP コードのフェッチ・サイクルのときに出力されます
\overline{WE}	TTL	負	メモリや入出力デバイスに対する書き込み信号
\overline{RD}	TTL	負	メモリや入出力デバイスに対する読み出し信号
\overline{IORQ}	TTL	負	I/O 空間アクセス信号
\overline{MREQ}	TTL	負	メモリ空間アクセス信号
IEI (1~2)	TTL	正	割り込みイネーブル入力信号
IEO (1~2)	TTL	正	割り込みイネーブル出力信号
RESET	TTL	正	リセット信号
\overline{EXIO}	TTL	負	0000H~0FFFH までのアドレスデコード出力
\overline{EXINT}	TTL	負	外部機器からの割り込み要求信号
\overline{EXWAIT}	TTL	負	外部機器からのウエイト信号
\overline{BUSAK}	TTL	負	CPU の BUSAK 信号
\overline{EXRDY}	TTL	負	DMA の制御信号

9 拡張用フロッピーディスクインターフェイス

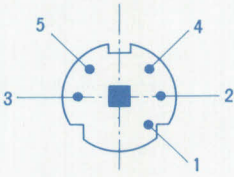
端子番号	信号名	
1	DISK TYPE SELECT	ディスク選択信号
2	N. C.	非接続
3	$\overline{\text{DRIVE SELECT 3}}$	ドライブ選択信号 3
4	$\overline{\text{INDEX}}$	ディスクインデックス信号
5	$\overline{\text{DRIVE SELECT 0}}$	ドライブ選択信号 0
6	$\overline{\text{DRIVE SELECT 1}}$	ドライブ選択信号 1
7	$\overline{\text{DRIVE SELECT 2}}$	ドライブ選択信号 2
8	$\overline{\text{MOTOR ON}}$	モーター起動信号
9	$\overline{\text{DIRECTION}}$	ヘッド移動方向信号
10	$\overline{\text{STEP}}$	ヘッド移動信号
11	$\overline{\text{WRITE DATA}}$	書き込みデータ信号
12	$\overline{\text{WRITE GATE}}$	書き込みゲート信号
13	$\overline{\text{TRACK 00}}$	トラック 0
14	$\overline{\text{WRITE PROTECT}}$	書き込み禁止信号
15	$\overline{\text{READ DATA}}$	読み出しデータ信号
16	$\overline{\text{SIDE SELECT}}$	ヘッド切り換え信号
17	$\overline{\text{READY}}$	ドライブレディ信号
18	GND	グラウンド
19	$\overline{\text{MFM}}$	記録方式切換信号
20	} GND	} グラウンド
36		
37		



拡張用フロッピーディスクコネクタピン配置図
(本体後面側から見た図)

10 マウスインターフェイス

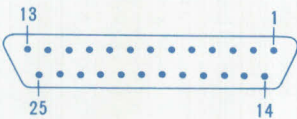
端子番号	信号名	
1	Vcc	+ 5V
2	CTRL	コントロール信号
3	T×D	送信データ
4	GND	グラウンド
5	GND	グラウンド



マウスコネクタピン配置図
(本体後面側から見た図)

11 RS-232Cインターフェイス

端子番号	信号名	
1	FG	保安用アース
2	T×D	送信データ
3	R×D	受信データ
4	RTS	送信要求
5	CTS	送信可
6	DSR	データセットレディ
7	SG	信号用アース
8	CD	キャリア検出
15	ST2	送信信号エレメントタイミング
17	RT	受信信号エレメントタイミング
20	DTR	データターミナルレディ
22	CI	被呼表示
24	ST1	送信信号エレメントタイミング



RS-232Cインターフェイスコネクタピン
(本体後面側から見た図)

12 デジタルテロップ用端子

●映像入力端子

端子番号	信号名
1	VIDEO IN
2	GND

●映像出力端子

端子番号	信号名
1	VIDEO OUT
2	GND

VIDEO IN ……映像入力信号 1.0 Vpp (75Ω 終端)

VIDEO OUT …映像出力信号 1.0 Vpp (75Ω 終端)



デジタルテロップ用端子配置図
(本体後面側から見た図)

13 ビデオカット用端子

端子番号	信号名	
1	VC	ビデオカット信号
2	GND	グラウンド



ビデオカット用端子配置図
(本体後面側から見た図)

14 ディスクモードスイッチ

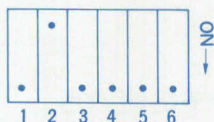
電源投入時のディスクドライブの初期設定は、本機後面のディップスイッチによって行います。

スイッチ状態によるセレクト内容は、次のとおりです。

SW1	SW2	SW3	SW5	SW6	ディスク タイプNo. セレクト	容量	フォーマット
-	-	-	ON	ON	本機前面の起動ディスクタイプスイッチ優先になります。 SW6 : ONの場合は2HD(×1)/2D、OFFの場合は2HD(×1)/2DD切替可能となります。		
-	-	-	ON	OFF			
ON	ON	ON	OFF	ON	0 5(3)インチ	2D : 両面倍密度	320Kバイト × 1
OFF	ON	ON	OFF	OFF	1 5(3)インチ	2DD : 両面倍密度、倍トラック	640Kバイト × 1
ON	OFF	ON	OFF	-	2 5インチ	2HD : 両面高密度	IM/バイト × 1
OFF	OFF	ON	OFF	-	3 5インチ	2HD : 両面高密度	IM/バイト 標準
ON	ON	OFF	OFF	-	4 8インチ	2D 256 : 両面倍密度	IM/バイト × 1
OFF	ON	OFF	OFF	-	5 8インチ	2D 256 : 両面倍密度	IM/バイト 標準
ON	OFF	OFF	OFF	-	6 8インチ	1S 128 : 片面単密度	240Kバイト 標準
OFF	OFF	OFF	OFF	-	7 ハードディスク		10M/バイト × 1

-はどちらでもかまいません。

なおSW 4 は、出荷時ONに設定済みですので設定する必要はありません。詳しくは、『ユーザズマニュアル』の「ディスクの使い方」を参照してください。



本機は、図のように前面の起動ディスクタイプスイッチ優先に初期設定されています。



参考

2

参考

◆ IPLスイッチとNMIスイッチ

① IPLスイッチ

IPLリセットスイッチが押されると、次のICがリセットされます。CPU、8255(プリンタ他)、PSG、CTC、SIO、CRTC、FDC、画面制御ポート(1FDX)
また、メインメモリのバンクがROM側となり、ROMの0000H番地から実行されます(IPLスタート)。

② NMIスイッチ

NMIスイッチが押されるとZ80AにNMI信号が入り、0066H番地へジャンプします。このとき、RAM側の0066H番地へジャンプするか、ROM側の0066H番地へジャンプするかは、ROM/RAM切り換えのF/Fの状態によります。
すなわち、ROMをアクセス中にNMIスイッチが押されると、ROMの0066H番地へジャンプし、RAMをアクセス中であればRAMの0066H番地へジャンプします。

◆ 200ライン自動切り換えストップスイッチの使い方

200ライン自動切り換えストップスイッチ(WIDTH&DEFCHR SW:以下W/D SWと略します)は、高解像度ディスプレイでIPL起動のX1シリーズ用機械語ソフトを動作する場合に使用します。その他の使用時には、NORMALに設定してください。

なお、W/D SWによってX1シリーズすべての機械語ソフトが動作可能なのではなく、そのプログラムの開始時にのみDEFCHR \$(PCGへのパターン定義)、WIDTH(画面構成および水平、垂直周波数の設定)命令を実行していることが必要です。W/D SWはコンピュータ内部の、次の2カ所へのアクセスを強制的に禁止します。

- 1) PCG(Programmable Character Generator)へのアクセス
- 2) CRTC(CRTコントローラ)へのアクセス

PCGはゲームなどのキャラクタ定義によく使われ、多くの場合プログラムスタート時点で、そのゲームで使用するキャラクタを設定しています。

CRTCは、画面構成（縦横の表示文字数）、水平・垂直の周波数を設定しています。

IPL起動のゲームソフトは、電源を入れるかIPLリセットスイッチを押すことによって、次のようなコンピュータ内部の手順でスタートします。

- ①コンピュータ内部のIPL (Initial Program Loader) と呼ばれるプログラムが動作を開始し、テープまたはディスクからプログラムがロードされます。このとき、前面トビラ内にある標準／高解像度切り換えスイッチが高解像度ディスプレイモードになっていれば、前記のCRTCがアクセスされ、画面構成を640×200ドット（80桁×25行）、水平・垂直周波数を高解像度ディスプレイモードに設定します。
- ②IPLによるプログラムのロードが終了すると自動的にIPLが切り離され、ロードしたプログラムが実行されます。
- ③プログラムの先頭では、再びそのゲームにあった画面構成（640×200、320×200）にするためにCRTCがアクセスされます。同時に水平・垂直周波数が標準ディスプレイモードに設定されます。
- ④PCGにキャラクタフォントを設定します。
- ⑤ゲームを開始します。

本機と高解像度ディスプレイの組合せで使用する場合、前面トビラ内標準／高解像度切り換えスイッチは、HIGHに設定してIPLを起動します。しかし①で高解像度ディスプレイモードに設定されたCRTCは、③で標準ディスプレイモードに再び設定しなおされているため、高解像度ディスプレイでは、同期がはずれ画面が流れてしまいます。そのため、③の動作を禁止すると共に、PCGのフォント設定を標準ディスプレイモード時に行う必要があります。

以上のことから、次のようにW/D SWを使用する必要があります。

◆PCGを使用しないソフトの場合

- ①実行するプログラムがWIDTH80(640×200)、WIDTH40(320×200)のいずれかを確認する。(この確認ができない場合は次の③で両方のモードを試みてください)
- ②W/D SWをNORMAL、標準／高解像度切換スイッチをHIGHに設定します。
- ③機械語モニタを直接起動するために、**[SHIFT]+[BREAK]**を押しながらIPLリセットスイッチを押します。

次に、写真1の画面が出たら **[M]** を押してください。機械語モニタが起動し

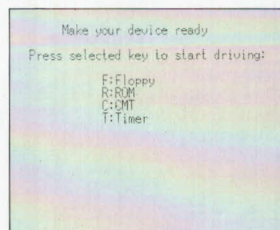


写真1



写真2

画面左上に*印が表示されます(写真2)。

この状態で **[SHIFT] + [F5]** と入力することにより、WIDTH 40 / 80 が変化します。そのプログラムにあったモードを選んでください。

- ④プログラムの入ったディスクをセットして、W/D SWをCUTに設定します。
- ⑤IPLリセットスイッチを押しプログラムをスタートします。なお、プログラムがスタートした後、W/D SWをNORMALに設定しなおすことを忘れないでください。

◆PCGを使用しているソフトの場合

PCGを使用しているソフトの場合、前記の「PCGを使用していないソフトの場合」の操作を実行する前に、次の操作を行ってください。

- ①W/D SWをNORMAL、標準/高解像度切り換えスイッチをSTANDARDに設定します。
- ②プログラムの入ったディスクをセットし電源スイッチをONにします。このとき、高解像度ディスプレイを使用した場合画面が流れますが、そのままプログラムをロードしてください。
- ③ロード終了後、PCGへのフォント設定が終り、ゲームがスタートするまで待ちます。ゲームがスタートしたと思われたら(見づらい画面ですが、何とか確認してください)、標準/高解像度切り換えスイッチをHIGHに設定します。

以後の操作は、前記と同じように行ってください。なお、その操作においてIPLリセットスイッチの代用として電源スイッチをON/OFFすることは、ここで設定したPCGの内容を消してしまうことになりますから、おやめください。

仕様

形名 CZ-880C

品名 パーソナルコンピュータ

項目	仕様
CPU	Z80A 4MHz 80C49 (キーボードスキャン用) 80C49 (テレビ・カセットコントロール用)
ROM	BIOS ROM 32Kバイト (うちIPL4Kバイト) キャラクタジェネレータ用ROM 8Kバイト 漢字ROM (第1, 第2水準) 256Kバイト
RAM	プログラム用RAM 64Kバイト ユーザ定義キャラクタジェネレータ用RAM 6Kバイト テキスト用 VRAM 4Kバイト アトリビュート用 VRAM 2Kバイト グラフィック用 VRAM 96Kバイト
表示能力	テキスト表示 80×25行、20行、12行、10行 40×25行、20行、12行、10行 (10行、20行モードはアンダーライン表示可能) コンパチモード：カラー8色 1文字ごとに指定可能 反転文字、点滅文字可能 縦、横、縦横2倍文字可能

仕様

表示能力	グラフィック表示	コンパチモード カラー8色 ドット単位で指定可能	
		640×400 (384)ドット	1画面
		640×200 (192)ドット	2画面
		320×400 (384)ドット	2画面
		320×200 (192)ドット	4画面
		カラー8色 1画面単位で指定可能	
		640×400 (384)ドット	3画面
		640×200 (192)ドット	6画面
		320×400 (384)ドット	6画面
		320×200 (192)ドット	12画面
	マルチモード	320×200ドット 4096色	1画面
		640×400ドット 4096色中 8色	1画面
力	日本語表示	40×25行、20行、12行、10行 20×25行、20行、12行、10行 (10行、20行モードはアンダーライン表示可能) 反転文字、点滅文字可能 縦、横、縦横2倍文字可能	
	画面合成	テキスト画面とグラフィック画面 テキスト画面とグラフィック画面とテレビ画面 テキスト画面とグラフィック画面とビデオ画面	

表
示
能
力

プライオリティ機能	コンパチモード テキスト画面とグラフィック画面の優先順位が付けられる
パレット機能	図形、文字の色を瞬時に変えられる
バックグラウンドカラー	コンパチモード：8色指定可能
黒色制御	8色中1色を黒に変換可能 (テキスト画面) 青と透明の2色を黒に変換可能 (グラフィック画面)
ビデオ出力	アナログRGB出力 デジタルRGBセパレート出力 コンポジット出力
その他	ユーザ定義キャラクタジェネレータ (PCG) 256種
ビデオ画像入力	320×200ドット 最大4096色取り込み
サウンド機能	PSG : 8オクターブ3重和音 FM音源 : 2チャンネル 8オクターブ 8音同時出力
音声出力	300mW
スピーカ	8cm丸型 1個
フロッピーディスク	両面高密度/両面倍密度両用 5.25インチFDD 2基内蔵

仕様

インターフェイス	プリンタ インターフェイス	セントロニクス社仕様に準拠 8ビットパラレル
	専用カセット インターフェイス	CZ-8RL1用
	ジョイスティック インターフェイス	アタリ社仕様に準拠 2個使用可能
	その他	RS-232C, マウス
拡張I/Oポート	本体内に2ポート内蔵	
時計機能	内蔵 (内蔵ニッカド電池でバックアップ)	
定格電圧	AC 100V	
消費電力	定格32W、最大(I/O出力1.6A)43W、待機時5W	
定格周波数	50/60Hz	
使用条件	使用温度10~35℃ 使用湿度35~75%	
キャビネット	前面/パネル……………プラスチック 本体部……………金属	
外形寸法	幅39.0cm、奥行39.0cm、高さ10.8cm	
重量	9.5kg (ただし、本体のみでオプションの拡張デバイスは含まない)	

キーボード	セパレートタイプ(コンピュータ本体とカールコードで接続) メインキー配列：カナ付ASCII準拠 テンキー、カーソルコントロールキー、ファンクションキー、 変換キー、ロールアップ・ダウンキー、ヘルプキー、コピー キー
キャビネット	オールプラスチック
外形寸法	幅39.0cm、奥行18.9cm、高さ3.5cm
重量	1.3kg

付属品	取扱説明書	1冊
	ユーザーズマニュアル	1冊
	BASICリファレンスマニュアル	1冊
	アプリケーションソフト説明書	1冊
	BASIC文法書ポケットブック	1冊
	保証書	1部
	お客様ご相談窓口一覧表	1部
	ファンクションラベル	1部
	キートップラベル	1部
	フロッピーディスクドライブナンバー表示ラベル	1部
	マウス	1個
	デジタルRGB信号用ケーブル(8K-6D2)	1本
	アナログRGB信号用ケーブル(15ピンDSUB)	1本
	テレビコントロールケーブル(8D-8D)	1本
	ビデオカット用ケーブル	1本
	専用データレコーダケーブル	1本
	システムディスク(CZ-8FB02)	1枚
	グラフィックツールディスク	1枚
	FM音源ミュージックツールディスク	1枚

インデックス

■ア

I PL (スイッチ)	19, 35, 80
アナログRGB入力	24
アナログRGB信号用ケーブル	17, 27
アナログRGB信号出力用コネクタ	70
RS-232Cインターフェイス	77
RFビデオコンバータ	26
RGB入力方式ディスプレイ	28
アプリケーションソフト説明書	4

■イ

色あい調整	21
インサート・デリートキー	23, 45
インジケータ部	18
インターフェイスボード	65
インターレーススーパーインポーズ	11

■エ

APSS	61
映像出力端子	21
映像調整	21
映像入力端子	21
NMI (スイッチ)	19
FM音源	10, 13

■オ

オーディオ出力端子	22, 74
お客様ご相談窓口一覧表	17
オプションデバイス	60
音量調整ボリューム	19

■カ

カーソルコントロールキー	23, 47
外部ミニフロッピーディスクドライブ	62, 64
拡張用I/Oポート	75
拡張用フロッピーディスクインターフェイス	21, 76
カナキー	23, 44

■キ

起動ディスクタイプスイッチ	20, 64
キートップラベル	17, 42
キーボード接続端子	18, 22, 26
キャリッジリターンキー	23, 44
キャピタルロックキー	23, 44
キャラクタキー	23, 42

■ク

グラフィック画面	46
グラフィックキー	23, 46
グラフィックモード	42
クリアホームキー	23, 44

■ケ

KMODE	42
-------------	----

■コ

高解像度ディスプレイ (モード)	24
50音順モード	43
コピーキー	23, 46
コントロールキー	23, 45
コンパチモード	11
コンピュータモード (表示ランプ)	37
コンボジット信号	21

■シ

CP/M	53
システムダイアグラム	83
シフトキー	23, 44
ジョイスティックインターフェイス	22, 73

■ス

スーパーインポーズ (モード・画面)	8, 11, 50
水平タブキー	23, 46
ストラップ	63
スペースキー	23, 44
スライドスイッチ	43

■セ

専用カセットインターフェイス	61, 74
専用データレコーダ (ケーブル)	17, 22, 61
専用ディスプレイテレビ	4, 24, 27, 34
専用ディスプレイテレビコントロール	11, 21, 49, 71

■ソ

側面スライドスイッチ	23, 43
------------------	--------

■タ

タイマー機能	8, 11
--------------	-------

■テ

データレコーダ	22
ディスクドライブインジケータ	18
ディスクBASIC	34
ディスクモードスイッチ	22, 79
テキスト画面	46
デジタルRGB入力	24
デジタルRGB信号用ケーブル	17
デジタルRGB信号出力用コネクタ	69
デジタルテロップパー (用端子)	78
テレビコントロールケーブル	17, 27
テレビモード	37
テンキー	23, 47
電源スイッチ	19, 31, 34

■ト	
特殊キー	44
トビラ内操作部	19
ドライブセレクト	63
取扱説明書	4
取り込み映像調整つまみ	19
■ナ	
内蔵スピーカ	18
■ニ	
200ライン自動切り換えストップスイッチ	80
日本語処理画面	46
日本語処理機能	10
■ノ	
ノーマルモード	42
■ヒ	
PSG	10, 13
PCG	10, 81
ビデオカット用ケーブル	17, 27
ビデオカット用端子	22
ビデオデジタイズ	10, 11
標準/高解像度切り換えスイッチ	20, 52
標準ディスプレイ (モード)	20
■フ	
ファンクションキー	23, 48
ファンクション機能	48
ファンクションラベル	17, 48
VTR録画モードスイッチ	15, 20
プリンタインターフェイス	60, 72
プリンタCONFIG	35
フレームアース	21
ブレークキー	23, 45
フロッピーディスクドライブナンバ表示ラベル	17
フロントレバー	34
■ハ	
BASIC文法書ポケットブック	4
BASICリファレンスマニュアル	4
ヘルプキー	23, 46
変換キー	23, 46
■マ	
マウス (インターフェイス)	11, 16, 77
マウス用コネクタ	19, 22
マルチモード	11

■メ	
メイン電源スイッチ	21, 31
■ユ	
ユーザーズマニュアル	4
■リ	
リセットスイッチ	19
両面倍密度	14, 39
両面高密度	14, 39
■ロ	
ロールアップ・ダウンキー	23, 46

保証とアフターサービス

■アフターサービスについて

1. 故障または異常が生じたときは、使用をやめて、差し込みプラグをコンセントから抜きお買い求めの販売店、もしくは最寄りのシャープお客様ご相談窓口にご連絡ください。

本機は精密機器ですので、ご自分での修理は避けてください。故障のままお使いになったり、ご自分での修理は危険です。

2. ご転居、ご贈答品などで、お買い上げの販売店に修理を依頼できない場合は、最寄りのシャープお客様ご相談窓口にお問い合わせください。

■保証について

1. 本機には保証書がついています。保証書は販売店にて所定事項を記入してお渡しいたしますので、内容をよくお読みいただき大切に保存してください。保証期間は、お買い上げの日から1年間です。
2. 保証期間中、万一故障した場合は保証書記載内容に基づき、修理いたします。詳しくは保証書をご覧ください。
3. 本機を運用した結果生じる影響については責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
4. 保証期間経過後の修理については、販売店にご相談ください。修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望により有料修理いたします。



ニッパ-7株式会社

本 社 〒 5 4 5 大阪市阿倍野区长池町22番22号
電話 06 (621) 1221 (大代表)
電子機器事業本部 〒329-21 栃木県矢板市早川町174番地
電話 02874 (3) 1131 (大代表)

お客様へ……お買いあげ年月日、お買いあげ店名を記入されますと、修理などの依頼のときに便利です。

お買いあげ年月日	年 月 日
お買いあげ店名	
	電話番号
もよりの お客様ご相談窓口	
	電話番号