All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

SHARP

PC-1500用
インターフェイス

形名 **CE-158**

取扱説明書

保証書付(巻末)
WITH WARRANTY CARD

WWW.
PC-1500
.INFO

Do not sell this PDF !!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

CE－158 補足説明書

1．18ページ「ローバッテリーと電源スイッチ」の項

オートパワーオフ機能により切れたPC－1500の電源を入れたとき、CE－158の電源スイッチがOFF位置にある場合や、内部充電式電池の電圧が低い場合には

```
NEW 0 : CHECK 8
```

と表示されます。
この場合は NEW 0 命令を実行する必要はありません。
CE－158 の電源スイッチを ON 位置にする、あるいは充電をおこなったうえで、
[CL] キーでクリアしてください。

2．22ページ「5. OUTSTAT」の項

(注) データを送出後、OUTSTAT 1～3 を実行するときには、20/(ボーレイト)秒以上の時間をあけて実行してください。
たとえば

```
SETDEV : WAIT X : PRINT
```

とすることにより、X の値で待ち時間を設定することができます。なお、X の値 1 は約 1/64 秒に相当します。

3．23ページ「7. INPUT」の項

(注5)「INPUT」、「INPUT＃」および、「INPUT＃－8,」文により文字変数に " や , を代入することはできません。これらを代入しようとしたときは ERROR 65 になります。

(" は文字列データの初めと終わりを示し、, はデータの区切りを示します。)

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

〈はじめに〉

このたびは、シャープＰＣ-1500用インターフェイス〈CE-158〉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。
本機は、ＥＩＡ(米国電子工業会)RS-232C規格に準拠したシリアルインターフェイスと、パラレルインターフェイスを持った、ＰＣ-1500用インターフェイスです。
本機を正しくお使いいただくために、この取扱説明書をよくお読みください。なお、この取扱説明書は、「シャープサービス・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が生じたとき、きっとお役に立ちます。

WWW.
PC-1500
.INFO

本機を初めてお使いになるときや、しばらく使用しなかった場合は、まず充電をおこなってからご使用ください。
（充電方法については81ページを参照ください。）

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

もくじ

（ページ）

◆おねがい……4
●RS-232Cインターフェイスとは……5
●シリアルインターフェイスとは……5
●パラレルインターフェイスとは……5

◆CE-158とPC-1500との接続 ……6

RS-232Cインターフェイス……7
◆仕　様……8
●命令一覧表……8
●RS-232C……11
(1) 電気的特性……11
(2) インターフェイス信号の機能……11

◆インターフェイスケーブル……14
◆本機の機能……17
◆ ローバッテリーと電源スイッチ……18
◆ [OFF] キーにより切った電源を入れたときの初期状態……18
◆ 電源オフ時の信号の状態……19
◆ベーシックプログラムモード……20
1．SETCOM……20
2．COM$……21
3．SETDEV……21
4．DEV$……22
5．OUTSTAT……22
6．INSTAT……22
7．INPUT……23
8．INPUT$……25
9．INPUT%……25
10．LPRINT……25
11．LLIST……30
12．PRINT……32
13．CSAVE，CSAVEa，CSAVEr，PRINT＃の送出形式…32
14．CLOAD，CLOADa，CLOADr，MERGE，MERGEa のロードについて……33
15．CSAVE……33

（ページ）

16．CSAVEa……35
17．CSAVEr……35
18．CLOAD……36
19．CLOADa……36
20．CLOADr……36
21．MERGE……37
22．MERGEa……37
23．PRINT＃，INPUT＃文のデータ入出力について……37
24．PRINT＃……38
25．INPUT＃……38
26．INPUT＃-8，……38
27．PRINT＃-8，……39
28．TRANSMIT……39
29．RINKEY$……39
30．ZONE……39
31．ERN……39
32．ERL……39
33．SPACE$……40
34．FEED……40
35．CONSOLE……40

◆ターミナルプログラムモード……41
1．TERMINAL……42
2．DTE……42
3．TERMINAL文とDTE文の違い……43
4．シンボルについて……44
5．コードリスト……45
6．キャラクタバッファ……46
7．キー……47
8．リピート機能……50
9．無効キー……50
10．特殊キー……51
(1) ソフト(ファンクション)キー……51
(2) [↕] キー……52
(3) [RCL] キーとキーシンボル表示……52
(4) ウインドーキー……53

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

（ページ）

(5) [CL] キー、[SHIFT] [CA CL] キー……55
(6) [ON] ……55
(7) 紙送りキー……55
11. 受信コード……55
(1) スペース……55
(2) CR……55
(3) BEL……56
(4) BKS……56
(5) SIN……56
(6) SOUT……56
(7) ESC……56
(8) そのほかのコントロールコード……56
12. 表　示……57
13. グラフィックコード……58
14. メニューモード……59
15. メニューセレクションモード……59
(1) ターミナル……59
(2) セットアップ……60
(3) オペレート……65
(4) プロトコール……66
(5) アウトプット……67
16. RTS, DTR信号……71
17. エラーコード……71

パラレルインターフェイス……73
仕様(パラレルポート)……74
パラレルインターフェイス……74
(1) 仕　様……74
(2) 出力コネクタ……74
(3) コネクタ信号及び説明……75
(4) タイミングチャート……76
1. 接続にあたってのご注意……76
2. インターフェイスケーブル……77
3. 命　令……77
(1) OPN……78
(2) CONSOLE……79
(3) LPRINT, LLIST, FEED……79
(4) PRINT#-9, ……79

（ページ）

4. [OFF] キーにより切った電源を
入れたときの初期状態……79
5. エラーコード……80
電源について……81
アフターサービスについて……83
プログラム事例集……85
保証書……105

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

おねがい

●本機は精密部品で構成されていますので、直射日光の当たる場所（特に車の中では非常に温度が高くなることがあります）や、暖ぼう器具の近くなど、高温になる場所に置かないでください。
また、急激な温度の変化、低温、湿気、ホコリ、曲げ、ヒネリ、強いショックなどはさけておつかいください。
故障などの原因になるおそれがあります。

●本機の接続端子（コネクタ）のピンなどに触れないでください。
静電気などにより内部の素子をこわすおそれがあります。

●お手入れの際は乾いた柔らかい布を使用し、ベンジン、シンナーなどの揮発性の液体やぬれぞうきんなどを使用しないでください。揮発性の液体やぬれぞうきんなどは本機をいためることがあります。

●本機を分解しないでください。万一故障のときは、お買いあげの販売店あるいは「シャープサービス・お客様ご相談窓口一覧表」に記載のもよりのサービス会社へ本書をそえてご持参ください。

www.PC-1500.info

（ご注意・おねがい）

●この取扱説明書の内容は改良のため予告なく変更する場合があります。

●本機は非常に複雑な機能および組合せを有する製品であり、出荷に際して取扱説明書を含め十分なチェックをして万全を期しておりますが、万一ご使用中ご不審な点・お気づきのことがありましたらもよりのシャープサービス・お客様ご相談窓口までご連絡ください。なお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。

●本書に記載のプログラムを使用したことによる金銭上の損害および逸失利益または第三者からのいかなる請求についても当社はその責任を負いませんのであらかじめ、ご了承ください。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

RS-232Cインターフェイスとは

RS-232Cとは、EIA(米国の電子工業会)の特定規格を表わすもので、この規格は、モデム(変復調装置)と通信制御装置間および、モデムとデータ端末装置間のデジタル2進直列データ、制御信号、タイミング信号の転送をおこなうためのインターフェイス(シリアルインターフェイス)について規定されているもので、我国でもJIS C-6361で規定されています。
本機のRS-232CインターフェイスはPC-1500と、コンピュータや周辺装置との間で情報交換をおこなうことを目的とし、EIA規格に準拠して設計されています。
ただし、RS-232Cインターフェイスに準拠したインターフェイスを有する周辺装置であっても、必ずしも全ての装置と良好に情報交換がおこなわれるとは限りません。
本インターフェイスご使用に際しては、本取扱説明書及び周辺装置の規格などを十分ご理解したうえでお使いください。
なお、お客様ご自身のご使用法に関しまして、当社といたしましては、ハードウェア及びソフトウェアのアフターサービスはいたしかねますので、あらかじめご了承ください。
しかし、周辺装置との間で情報交換をおこなう際に必要な情報は、本書中に可能な限り記載しております。

シリアルインターフェイスとは

本機は情報を一本の信号線に乗せて、相手と情報の受け渡しする(データ通信)ためのものです。本機の信号線に乗る直列信号は次に示す形式(調歩あるいは非同期直列式通信方式)をもち、送信及び受信時にそれぞれ並列→直列及び直列→並列の変換処理をおこなっています。
本機と相手との情報の受け渡しには、直列データの他に、本機及び相手側の状態を知らせたり、受け取る何本かの信号線があります(これらの信号線はおのおの機器によって異なります)。

本機はケーブルを介して、RS-232Cインターフェイスをもつ多くの周辺装置、例えば、

- ●電話回線を介してのデータ通信のための音響カプラ
- ●プリンタ
- ●XYプロッター
- ●計測機器
- ●パーソナルコンピュータ
- ●CRT

などと接続して、幅広い用途に使えます。

パラレルインターフェイスとは

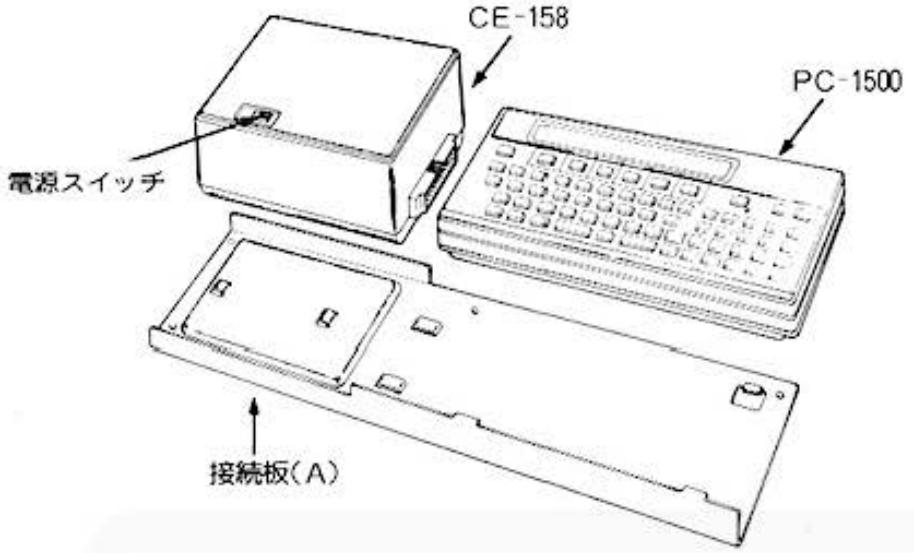
パラレルインターフェイスは8ビットのデータを出力するものです。

Do not sell this PDF !!!

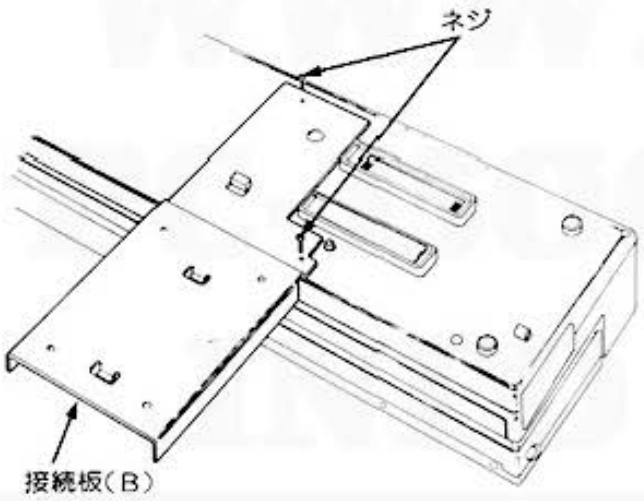
All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

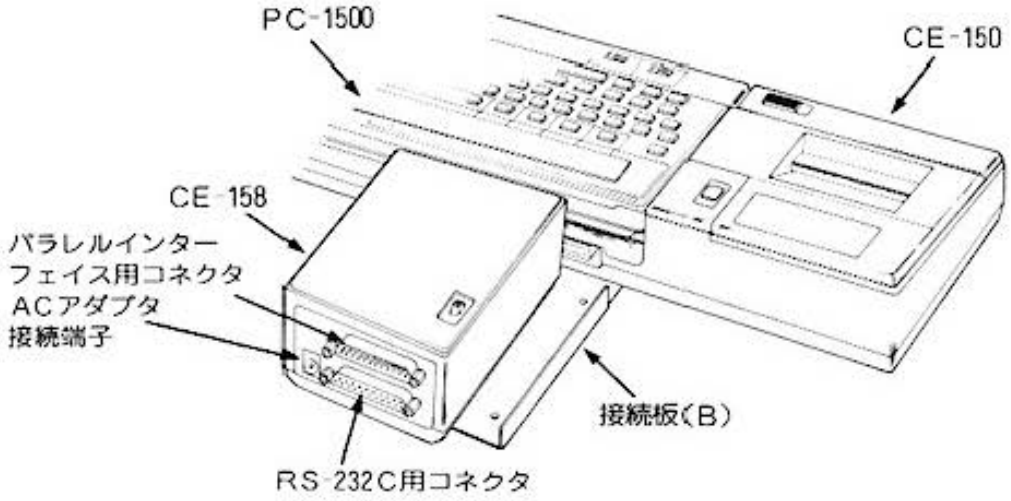
ＣＥ-158とＰＣ-1500の接続

〈ＣＥ-158とＰＣ-1500〉の接続



〈PC-1500＋CE-150＋CE-158〉の接続





Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

RS-232Cインターフェイス

WWW.
PC-1500
.INFO

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

仕　様（RS-232C）

通信方式	調歩同期(非同期)方式
規格	EIAのRS-232C(JIS C-6361)準拠
ボーレイト	50，100，110，200，300，600，1200，2400（ソフトウェアで指定）（注）
データ	5，6，7，8ビット（ソフトウェアで指定）
パリティビット	偶数，奇数，なし（ソフトウェアで指定）
ストップビット	1，1.5(データ長＝5のみ可)，2(データ長⇒6～8)(ソフトウェアで指定)
使用コネクタ	60ピンコネクタ(M)，（PC-1500との接続及びCE-150との接続） 25ピンコネクタ　DB-25(W)（外部機器との接続） アダプタ接続端子
電源	4.8V⎓(DC)〔内部充電式電池〕 100V　50／60Hz ACアダプタEA-21A使用
消費電力	4.8V⎓(DC) 0.8W
使用時間	約3時間（充電：約15時間）
出力信号レベル	ハイレベル＝＋5～＋10ボルト（負荷3～7KΩ） ローレベル＝－5～－10ボルト（負荷3～7KΩ）
インターフェイス信号	入力：RD，DSR，CD，CTS 出力：TD，RTS，DTR その他：SG（，FG）
スイッチ	1（電源スイッチ）
サイズ	幅86㎜×奥行115㎜×高さ50㎜
重量	435g
付属品	テンプレート，接続板(2種類)，取扱説明書，シャープサービス・お客様ご相談窓口一覧表

（注）ターミナルプログラムモードではボーレイト600，1200，2400，に制約がつきます。

命令一覧表

〔ベーシックプログラムモード〕

●ステートメント

SETCOM，SETDEV，OUTSTAT
INPUT，INPUT$，INPUT%，INPUT#
PRINT，PRINT#
LPRINT，LLIST
CLOAD，CLOADa，CLOADr
MERGE，MERGEa
CSAVE，CSAVEa，CSAVEr
FEED，ZONE，CONSOLE，TRANSMIT
PRINT#－8，　INPUT#－8，

●ファンクション

COM$，DEV$，INSTAT

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

RINKEY$
SPACE$
ERN, ERL

〔ターミナルプログラムモードエントリ命令〕

TERMINAL
DTE

○…実行可　　×…実行不可

	命令	例	マニュアル実行 RUN	PRO	RESERVE	プログラム実行	説明
ステートメント	SETCOM	SETCOM 300,7,E,1	○	○	○	○	コミュニケーションパラメータの設定
		SETCOM	○	○	○	○	コミュニケーションパラメータの初期化
	SETDEV	SETDEV KI,PO	○	○	○	○	コミュニケーションデバイスの設定
		SETDEV	○	○	○	○	コミュニケーションデバイスの解除
	OUTSTAT	OUTSTAT 0	○	○	○	○	RS-232Cポートの出力信号の状態設定
	INPUT	INPUT"A=":A	×	×	×	○	RS-232Cポートからの入力データを変数に代入
	INPUT$	INPUT$#A=":A	×	×	×	○	同　上
	INPUT%	INPUT%A$(*)	○	○	○	○	同　上
	INPUT#	INPUT#A	○	○	○	○	RS-232Cポートからの入力データを変数に代入。
	PRINT	PRINT 123	○	○	○	○	データをRS-232Cポートへ送出。
	PRINT#	PRINT#A	○	○	○	○	データをRS-232Cポートへ送出。
	LPRINT	LPRINT123	○	○	○	○	データをRS-232Cポートへ送出。
	LLIST	LLIST 10,100	○	○	○	○	プログラムをRS-232Cポートへ送出。
	CLOAD	CLOAD"FILE"	○	○	○	×	RS-232Cポートよりプログラム、リザーブプログラムをロード。
	CLOADa	CLOADa	○	○	×	×	RS-232Cポートよりプログラムをアスキーコードでロード。
	CLOADr	CLOADr	○	○	○	×	RS-232Cポートよりリザーブプログラムをロード。
	CSAVE	CSAVE"FILE"	○	○	○	○	RS-232Cポートへプログラム、リザーブプログラムをセーブ。
	CSAVEa	CSAVEa	○	○	○	○	RS-232Cポートへプログラムをアスキーコードでセーブ。
	CSAVEr	CSAVEr	○	○	○	○	RS-232Cポートへリザーブプログラムをセーブ。
	FEED	FEED 5	○	○	○	○	終了コードを送出。
	ZONE	ZONE 20	○	○	○	○	LPRINT文における、データ出力時のブロック長の指定。
	CONSOLE	CONSOLE 80,0	○	○	○	○	桁数／行及び終了コードの設定。
	TRANSMIT	TRANSMIT BREAK,10	○	○	○	○	ロングスペースを送出。
	MERGE	MERGE	○	○	×	×	RS-232Cポートよりプログラムをリンクする。
	MERGEa	MERGEa	○	○	×	×	RS-232Cポートよりプログラムをアスキーコードでリンクする。
	PRINT#-8,	PRINT#-8,123	○	○	○	○	データをRS-232Cポートへ出力。
	INPUT#-8,	INPUT#-8,A	○	○	○	○	RS-232Cポートからのデータを変数に代入。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

	命令		マニュアル実行			プログラム実行	説明
		例	RUN	PRO	RESERVE		
ファンクション	COM$	COM$	○	○	○	○	設定されているコミュニケーションパラメータを与える文字列。
	DEV$	DEV$	○	○	○	○	設定されているコミュニケーションデバイスを与える文字列。
	RINKEY$	RINKEY$	○	○	○	○	実行直前にRS-232Cポートより受け取ったコードを与える。
	SPACE$	SPACE$(10)	○	○	○	○	指定した数からなるスペース文字列。
	ERN	ERN	○	○	○	○	エラーコードを与える。
	ERL	ERL	○	○	○	○	エラーラインナンバーを与える。
ターミナルプログラムエントリ命令	TERMINAL	TERMINAL	○	○	○	○	ターミナルモード設定時 XON/XOFFはON ECHOはOFF に設定されます。
	DTE	DTE	○	○	○	○	ターミナルモード設定時 XON/XOFFはOFF ECHOはON パラメータは ボーレイト=300ボー データ長=7ビット パリティビット=偶数 ストップビット=1 に設定されます。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

ＲＳ-232Ｃ

この規格はＥＩＡ(米国電子工業会)が、データ端末機とデータ通信機器の標準インターフェイスのために決めたもので、我国でもＪＩＳ　Ｃ-6361で決められています。
本機はデータ端末機として、上記の規格に準拠するように設計されています。
上記の規格は主に、

(1)　電気的特性
(2)　インターフェイスの機械的特性
(3)　インターフェイス信号の機能

などです。以下にその概要を示します。

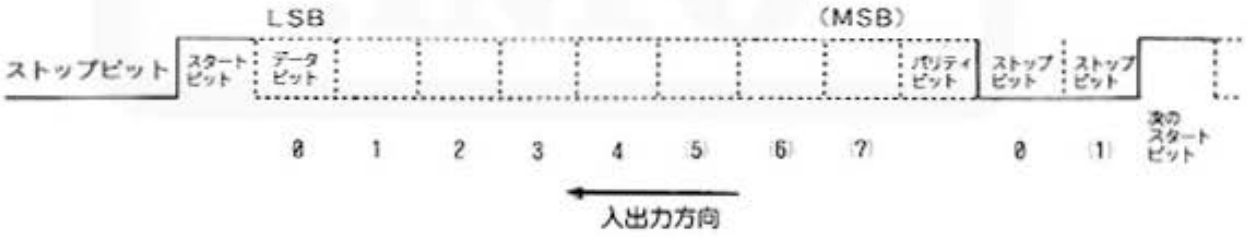
(1)　電気的特性

①　入力信号の識別はー３Ｖ以下であればマーク状態、＋３Ｖ以上であればスペース状態と判断される。
②　負荷側のインピーダンスは３～25Ｖの印加電圧に対して７ｋΩ以下、25Ｖ以下の印加電圧に対して３ｋΩ以上の直流抵抗とする。
③　出力信号はマーク状態としてー５～ー15Ｖ、スペース状態として＋５～＋15Ｖの電圧である。
④　終端の実効負荷容量はケーブル容量も含めて2500ｐＦ以下でなければならない。

(2)　インターフェイス信号の機能

シリアル信号

送信データ及び受信データは次のシリアル信号になっています。(信号はDB-25Wの入出力端子レベルです)。データが無いときはストップビットでなければなりません。



データビット５、６、７、パリティビット及びストップビット２はコミュニケーションパラメータの選択によっては必ずしもあるとは限りません。

①　転送速度(ボーレイト)：１秒間に送受信されるビット数(スタート、データ、パリティ及びストップビット)。
②　データ長：送受信されるデータのビット数。
③　パリティ：データビットの最後(ＭＳＢ)に付随するもので、なし、偶数(データビットとパリティビットのハイレベルの合計)、奇数があります。
④　ストップ：データビットあるいはパリティビットの後に付きます(１、1.5、２)

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

インターフェイス信号

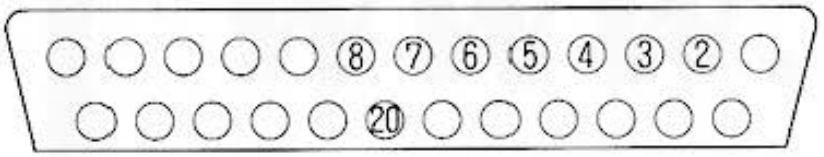
DB-25Wの入出力端子のレベルは次のようになっています。

入力信号：ハイレベル（スペースあるいはON状態） ＋（3～15）V ロウレベル（マークあるいはOFF状態） －（3～15）V
出力信号：ハイレベル ＋（5～10）V ロウレベル －（5～10）V

出力信号は負荷を3～7kΩ、ケーブル長を約1mとした場合ですので、負荷の値がこの範囲外のときやケーブルが長くなったり、容量の大きいものを使いますと、上記の条件が満たされない場合がありますので、ご注意願います。

コネクタ信号

本機には、RS-232C用のコネクタとして、DB-25(W)が取り付けてあります。



コネクタのピン配置

このうち、使用していますピンは8本です。

●ピン配置は次ページに示します。

（注）接続ケーブルは、相手機器の信号により接続方法が異なります。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

ピン番号	項　　目	記号	本機器から見た信号の方向	機　能　概　要	備　　考
2	送信データ Transmit Data	TD	出力	送信データ±(5～10)Vの直流信号	
3	受信データ Receiv Data	RD	入力	受信データ±(5～15)Vの直流信号	
4	送信要求 Request To Send	RTS	出力	モデムの送信キャリア制御 ON　(V+)：キャリア送出 OFF(V−)：キャリア停止	電源オン時には OFF状態
5	送信可 Clear To Send	CTS	入力	データ送信制御 ON　：データ送信可 OFF：データ送信不可	ケーブルを接続しないときにはOFF状態
6	データセットレディ Data Set Ready	DSR	入力	モデムの状態表示 ON　：MODEMが送受信可能な状態 OFF：MODEMが送受信不可能な状態	ケーブルを接続しないときにはON状態
7	信号用接地 Signal Ground	SG		インターフェイス信号に対する基準電位を与える。	
8	キャリア検出 Carrier Detect	CD	入力	キャリア検出 ON　：呼出信号を受信している。 OFF：呼出信号を受信していない。	ケーブルを接続しないときにはON状態
20	端末装置レディ Data Terminal Ready	DTR	出力	端末側の状態表示 (CE-158) ON　：端末側の準備が完了している。 OFF：端末側の準備が完了していない。	電源オン時には OFF状態

（注）ON　状態は入力信号のとき+(5～15)V、出力信号のとき+(5～10)V、
OFF状態は入力信号のとき−(5～15)V、出力信号のとき−(5～10)V、を示しています。

データの誤りについて

データ送受信中におけるデータの誤りは、静電気やノイズなどによって発生します。この誤りは、条件によって変わりますが、一般には100000ビットの受信で1ビット程度といわれています。

したがって、この誤りを検出するために、各キャラクタごとにパリティビットを付加する方式を推奨しますが、この方式でも、各キャラクタで偶数個のビット誤まりがあれば検出できませんので、ご注意願います。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

インターフェイスケーブル

●音響カプラーとの接続

本機を音響カプラーへ接続する場合は、次のような結線を施したケーブルをご用意ください。

CE-158側（DB-25M）		音響カプラー側（DB-25M）	
2	TD	2	TD
3	RD	3	RD
4	RTS	4	RTS
5	CTS	5	CTS
6	DSR	6	DSR
7	SG	7	SG
8	CD	8	CD

●MZ-80Bとの接続

MZ-80B用のRS-232Cケーブル MZ-8BC03(別売)によって、本機とMZ-80Bを接続できます。このとき、MZ-80Bのカード上のジャンパーブロック J-1、J-2、J-3の配線を、MZ-80Bがモデムモードになるようにしてください。詳しくはMZ-80BのRS-232Cインターフェイスの取扱説明書を参照してください。

●PC-3200との接続

本機をPC-3200へ接続する場合は、次のような結線を施したケーブルをご用意ください。
このとき、PC-3200のRS-232Cインターフェイスカード CE-340Rのジャンパー線は＊02及び＊12を除いて全てつないでください。詳しくはCE-340Rの取扱説明書を参照してください。

CE-158側（DB-25M）		PC-3200側（DB-25M）	
	TD	2	TD
3	RD	3	RD
4	RTS	4	RTS
5	CTS	5	CTS
6	DSR	6	DSR
7	SG	7	SG
8	CD	8	CD
20	DTR	20	DTR

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

前記以外の周辺装置との接続に当たっては、まず本機と周辺装置の規格などを充分に調べていただいて、それに合ったケーブルをご用意ください。
ここでは、ごく一般的な注意項目を記載します。なお、以下の項目は、ソフトウェア的にデータの受け渡しができる条件ではありません。この条件は命令文をお読みの上判断してください。

① 電気的特性
ＥＩＡ(米国電子工業会)のRS-232C(あるいはJIS C-6361)に準拠していることを確認してください。

② 転送方式
調歩同期方式。
(本機は同期方式ではありません)。

③ 転送手順
無手順。

④ 転送速度及び転送形式
転送速度の合致及び１データの転送形式の合致を確認してください。

⑤ 転送コード
本機はＪＩＳコード及び内部コードで処理しています。

⑥ コネクタ
本機は25ピンのＤＢ-25(Ｗ)を使用しています。

⑦ インターフェイス信号
本機は入力信号４本、出力信号３本を使用していますので、入力信号には４本の入力が必要です。
なお、接続時、１本の出力信号を２本の入力信号につなぐ場合、負荷抵抗がＥＩＡ規格に満たされない場合がありますので、ご注意願います。

⑧ 周辺機器の入出力方向
本機はデータ端末機であり、コネクタ信号もデータ端末機とデータ通信機器両用として設計されています。したがって、周辺機器も端末機ならば信号線の入出力方向が全て異なりますので、入出力方向を逆にしたケーブルを使ってください(次図)。
データ通信機器は主にカプラーですが、プリンタ、ＸＹプロッタ、パーソナルコンピュータなどは大体データ端末機になっています。

Do not sell this PDF !!!

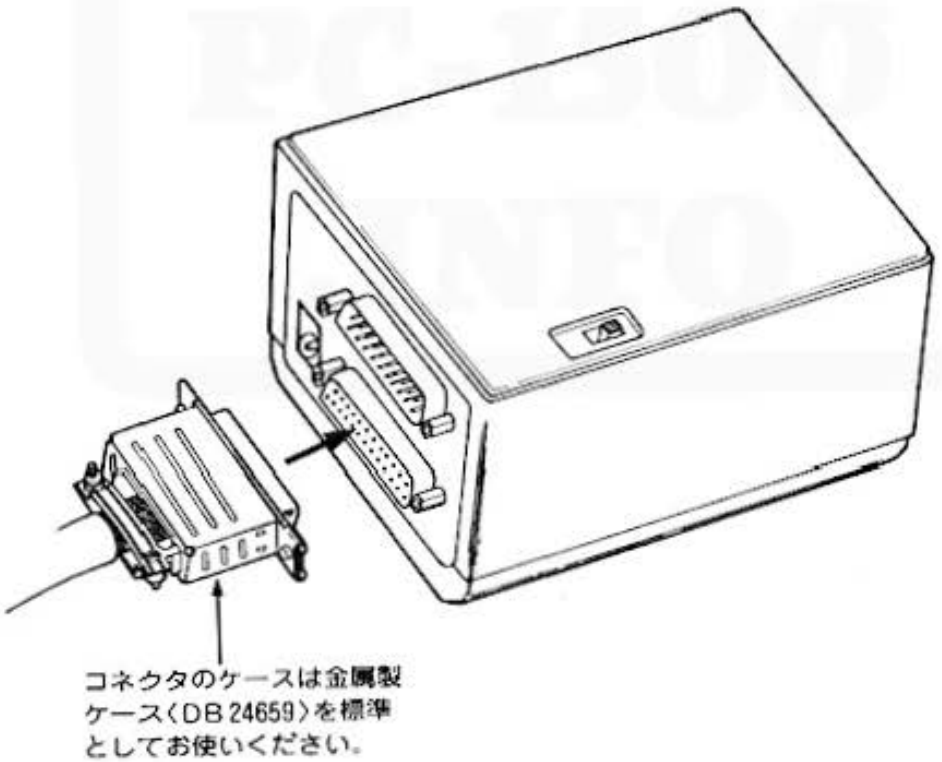
All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

本機		周辺装置	
2	TD	TD	2
3	RD	RD	3
4	RTS	RTS	4
5	CTS	CTS	5
6	DSR	DSR	6
7	SG	SG	7
8	CD	CD	8
20	DTR	DTR	20

●本機の入力信号ＣＤ及びＤＳＲは開放時にはＯＮ状態と判断されます（ほかの入力信号はＯＦＦ状態と判断されます。）

●本機の出力信号ＤＴＲを周辺装置の入力信号ＤＳＲのほかにＣＤにも接続しますと、DSR及びＣＤの入力信号レベルが＋（３～15）あるいは－（３～15）にならず、ＥＩＡ規格からはずれる場合があります。

〈ケーブルの接続〉



コネクタのケースは金属製ケース〈DB 24659〉を標準としてお使いください。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

本機の機能

本機は2つの機能をもっています。

1．ベーシックプログラムモード

2．ターミナルプログラムモード

1.はベーシックプログラム用の命令を使って、情報(プログラムやデータ)の受け渡しを制御するもので、例えば、

- ●パーソナルコンピュータとのデータ交換
- ●プリンタへのプログラムリストや処理結果の印字
- ●計測機器での測定データの処理

などが考えられます。

これに対して、2.はプログラムの作成をすることなく直ちに端末機になり、例えば、

- ●データベースに対して、要求する項目をキー入力し、その情報を受け取って、表示あるいは印字させる。
- ●出力装置をもたない周辺機器の出力装置

などが考えられます。

●本機をＰＣ-1500あるいはＣＥ-150に接続する際には必ずＰＣ-1500の電源をオフにしてください。

本機は、ＲＳ-232Ｃポートを介してのデータ送受信のための命令文や関数をもっていますので、これらの命令などを使って、周辺機器とのデータの送受信を制御してください。

本機の命令や関数はＲＳ-232ＣポートのＣＴＳ、ＣＤ及びＤＳＲが全てＯＮ状態でなければ、実行を保留し続けます(全てＯＮ状態になると実行します)。したがって、命令などの実行前に、後述のＩＮＳＴＡＴ命令にて周辺装置の状態を確認してください。

また、本機の状態を周辺装置に知らせる出力信号ＲＴＳとＤＴＲは、電源投入時にはともにOFF状態になっていますので、データ送受信をおこなうときには、ともにＯＮ状態にした(OUTSTAT文にて実行)後に実行してください。

注意　本機の命令文及びファンクションを使ったプログラムを作成するときには必ず、ＰＣ-1500に本機を接続しておこなってください。

もし、接続せずにおこないますと、実行時には正しく動きませんので注意願います。

逆に本機の命令文及びファンクションを使ったプログラムを実行したり、リストするときには必ず本機をＰＣ-1500に接続しておこなってください。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

◆ ローバッテリーと電源スイッチ

本機には充電式電池が内蔵されています。

① 本機の電源スイッチをON側にして、PC-1500の電源を入れますと、本機の電源も入ります。

② ①の状態でPC-1500の電源を切りますと、本機の電源も切れます。

③ 外部機器を働かせないときには、電源スイッチをOFF側にすることにより、内部充電式電池の消費を防ぐことができます。

（注）本機の命令を実行するときには必らず電源スイッチをON位置にしてください(OFF位置のときはエラー50になります)。プログラムの作成、変更の際にはスイッチがOFF位置でもかまいません。

なお、PC-1500の電源を入れたときに、この電源スイッチをOFF側にしておいたり、内部充電式電池の電圧が低い場合には、

例えば

```
:CHECK  8
```

と表示されることがあります。

その場合は充電をおこなう、あるいはCE-158の電源スイッチをON位置にしてください。

なお、CE-150が接続されているとき、CE-150の内部充電式電池の電圧も低い場合には

```
:CHECK 68
```

と表示されます。

（注）計算機がプログラムあるいはマニュアル実行中にACアダプタを本機に着脱しますと、エラー50になる場合がありますので、アダプタの着脱は必らず計算機が命令を実行していないときにおこなってください。

◆ [OFF] キーにより切った電源を入れたときの初期状態

PC-1500の電源を入れますと、本機は次の初期状態になります。

項　目	初期状態	説　明
SETCOM	300, 8, N, 1	
SETDEV		全てのディバイスをクリア
OUTSTAT	3	RTS, DTR=OFF
CONSOLE	0, 0	終了コード=CRコード
ZONE	13	
TAB	0	

なお、オートパワーオフ機能により切れた電源を入れたとき、通常は電源が切れる前の状態にもどりますが、ときに、本機の命令をはじめて実行するまで、OUTSTAT 3になっている場合があります。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

◆電源オフ時の信号の状態

① CE-158を介してプログラムあるいはデータを送受信中に、下記の状態が起こりますと、CE-158の出力信号(TD, RTS, DTR)が不安定状態になり、このとき相手側が受信状態であれば、データが送られてきたものと判断し、不安定なデータを読む場合があります。

（a）PC-1500の電源をオン・オフする。

（b）CE-158の電源スイッチをオン・オフする。

（c）CE-158のローバッテリー状態↔充電による解除

（d）アダプタEA-21Aを着脱する。

このような場合には、

- 実行をやり直す(例えばプログラムの転送など)
- PC-1500がデータ送出時には、必ずヘッダーをつけて送り、受信側でそのヘッダーの後のデータを受け取る(例を下図に示します)
- PC-1500がデータ送出時には、同じ内容を3回送り、受信側で2つ以上同じ内容のものを受け取る

などのようにしてください。

② PC-1500及びCE-158が下記の状態のとき、相手側は、CE-158の出力信号(RTS, DTR)をON状態とみなす場合がありますのでご注意願います。

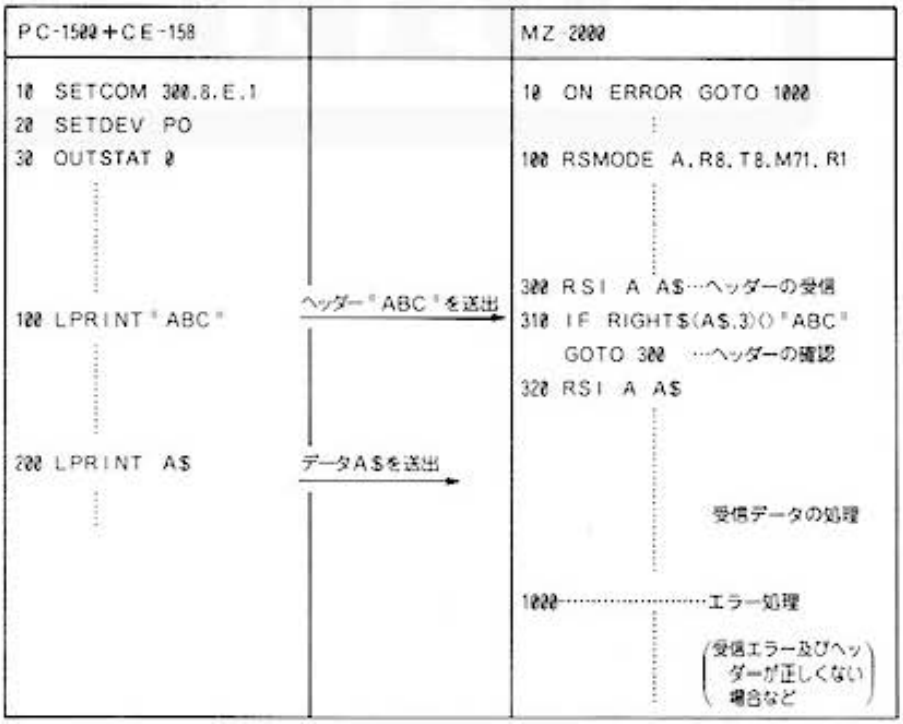
（e）PC-1500の電源がオフしているとき

（f）CE-158の電源スイッチがOFF位置にあるとき

（g）CE-158がローバッテリー状態のとき

（h）CE-158がPC-1500あるいはPC-1500＋CE-150に接続されていないとき

（例） MZ-2000がPC-1500より送られてくるデータを受け取って、このデータを処理するプログラム例を示します。このとき、MZ-2000は常に受信状態とします。



Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

PC-1500の電源電圧

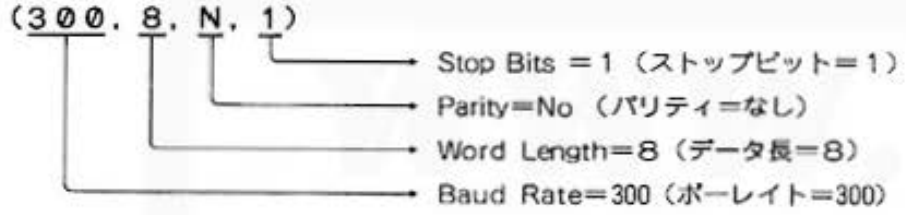
PC-1500の電池電圧が低くて、表示最右端にあるバッテリインジケータ「・」が正面から見て見えないか、うっすらとしか見えない場合には、CE-158は正しく動かない場合がありますので、このときには、計算機の電池を新しいものに交換するか、CE-150に付属のACアダプタEA-150を計算機に接続してください。

ベーシックプログラムモード

1. SETCOM（STATEMENT）

コミュニケーションパラメータ(Baud Rate, Word Length, Parity, Stop Bits)を設定する命令です。

電源オン時には、



が設定されています。

① SETCOM

この形(うしろにパラメータを指定しない形)では、全パラメータを電源オン時の値に設定します。

② SETCOM→BR, WL, PR, ST→
　　→文字変数→

BR＝50, 100, 110, 200, 300, 600, 1200, 2400

WL＝5, 6, 7, 8

PR＝N(＝None：なし), E(＝Even：偶数), O(＝Odd：奇数)

ST＝1

　　2（WL＝5のときには実際はST＝1.5）

パラメータを省略しますと、前の値が保持されます。

```
(例) 10  SETCOM              : (300,8,N,1)
     20  SETCOM  1200,,E,2   : (1200,8,E,2)
     30  AB$="300,7,E,1"
     40  SETCOM  AB$         : (300,7,E,1)
```

（注）文字変数の内容がNULLのときは①と同じです。

また、パラメータの指定を途中で止めると、以降のパラメータは前の値のままです。

例. SETCOM 600

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

2. COM$

現在のコミュニケーションパラメータを与える文字関数。

（例）電源オン時、

300, 8, N, 1

SETCOM 1200, 7, E, 1 実行時、

1200, 7, E, 1

3. SETDEV

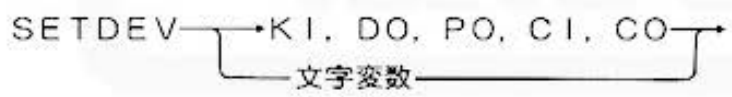
この命令はINPUT, PRINT, LPRINT, LLIST, CLOAD, INPUT#, MERGE, CSAVE及びPRINT#の各命令がRS-232Cポートに対して入出力を実行するか否かを決める(アサイメント方向の設定)。

アサイメント方向の設定はSETDEVの後に対応する入出力命令のアサイメントKI, DO, PO, CI, COをつけます。

アサイメント方向が設定されているときの入出力命令は、RS-232Cポートに対して入出力をおこない、設定されていないときには、PC-1500あるいはCE-150の命令を実行します。

電源オン時には、全アサイメントはクリアされています。

アサイメント	I/O	設定されているときのRS-232C実行命令
KI	I	INPUT
DO	O	PRINT
PO	O	LPRINT, LLIST
CI	I	CLOAD, INPUT#(,MERGE)
CO	O	CSAVE, PRINT#



アサイメントの順序に制約はない。

（注1）一度SETDEV文を実行すると、それ以前のアサイメント方向は無効になります。全アサイメント方向をクリアするときには、後にアサイメントを付けないか、文字変数の内容をNULLにします。

（注2）SETDEV文にて、アサイメントが指定されているときに、例えば

TAB 式

を実行しますと、ERROR 27になります。したがって、CE-150のTAB命令を使う場合には全アサイメントをクリアして使ってください。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

4. DEV$

現在のアサイメント方向を与える文字関数。

（例）電源オン時

```
NULL
```

```
SETDEV  DO, CI  実行時、
 DO, CI
```

5. OUTSTAT

指定した式の値(−32768〜32767)の下2ビットにしたがった状態にRS-232Cポートのハンドシェイク信号(RTS, DTR)を設定します。
ハンドシェイク信号は次のように定義されています。

2^{15}〜2^{5}	なし	I/O
2^{4}	Data Set Ready(DSR)	IN
2^{3}	Carrier Detect(CD)	IN
2^{2}	Clear To Send(CTS)	IN
2^{1}	Request To Send(RTS)	OUT
2^{0}	Data Terminal Read(DTR)	OUT

（下2ビット）

ビット(bit)＝ 0：スペース(入出力端子においてハイレベル(V+))
1：マーク(入出力端子においてローレベル(V−))

電源オン時には
RTS, DTR＝1
です。

6. INSTAT

RS-232Cポートのハンドシェイク信号状態を与える関数(0〜31)です。

（注）ハンドシェイク信号のうち、入力信号DSR, CD及びCTSのビットが1のとき、RS-232Cポートの入出力命令は実行を待機し、0になれば実行します。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

7. INPUT

SETDEV文でKIが宣言されているときのみ有効です。

●RS-232Cポートよりのアスキー(JIS)コードデータを変数に代入します。

① INPUT → 変数 → (, → 変数)

液晶ディスプレイには"?"が表示されて、入力をRS-232Cポートより受け取ります。

② INPUT → "入力ガイダンス" , → 変数 → (, → 変数)

液晶ディスプレイに入力ガイダンス(案内)を表示するほかは①と同じ。

③ INPUT → "入力ガイダンス" ; → 変数 → (, → 変数)

②と同じ。

RS-232Cポートからのデータは CR コードまでを一度に受け取ります(CRまでのデータの中に，があれば、，をデータの区切りと見なします。INPUT文の指定変数の数が入力データ数より少なければ、ERROR 65になります。逆に多ければ、等しくなるまでデータを受け取りにRS-232Cポートを見にいきます。そして、データ数と変数の数が等しくなれば、最後の入力データを表示します。このとき、①と②では今まで表示していた"?"や"入力ガイダンス"は消えますが、③では"入力ガイダンス"の続きに表示されます。

(注1) CRコードまで受け取ったデータは、次に代入する変数が数値変数のとき、計算機の中間言語に翻訳されます。受信データが，でいくつかに区切られているとき、代入する変数が数値変数，文字変数と続く場合、文字変数に代入するデータの中にRUN, PRINT, SINなどのコード列がある場合はエラーになります。

(注2) RS-232Cからの最初のデータがCRコードのとき実行ラインはスキップされます。

(例)
```
10 OUTSTAT 0
20 SETCOM  300,8,N,1
30 SETDEV KI
40 INPUT "IN EXCURSION OF KI",A,B$,C
50 LPRINT A;B$;C
60 END
```

〈実行〉

キー操作	表示(およびプリント)	入力データ
RUN ENTER	IN EXCURSION OF KI DEG 〃 〃 DEG SIN30 (3RS-232C_0.5) DEG >	1＋2，RS-232C CR SIN30 CR

(注3) カタカナを入力するときには、データ長＝8でおこなってください。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

（注4）ＩＮＰＵＴ及びＩＮＰＵＴ＃文実行時の注意

例えば、ＰＣ-1500のプログラム実行にて、データ入力をおこなうとき、

```
10 SETDEV KI
20 OUTSTAT 0
30 INPUT A, B
```

データの送信側はＰＣ-1500が受信状態(30ライン実行中)であることを確認してデータを送信する必要があります。

例えば、

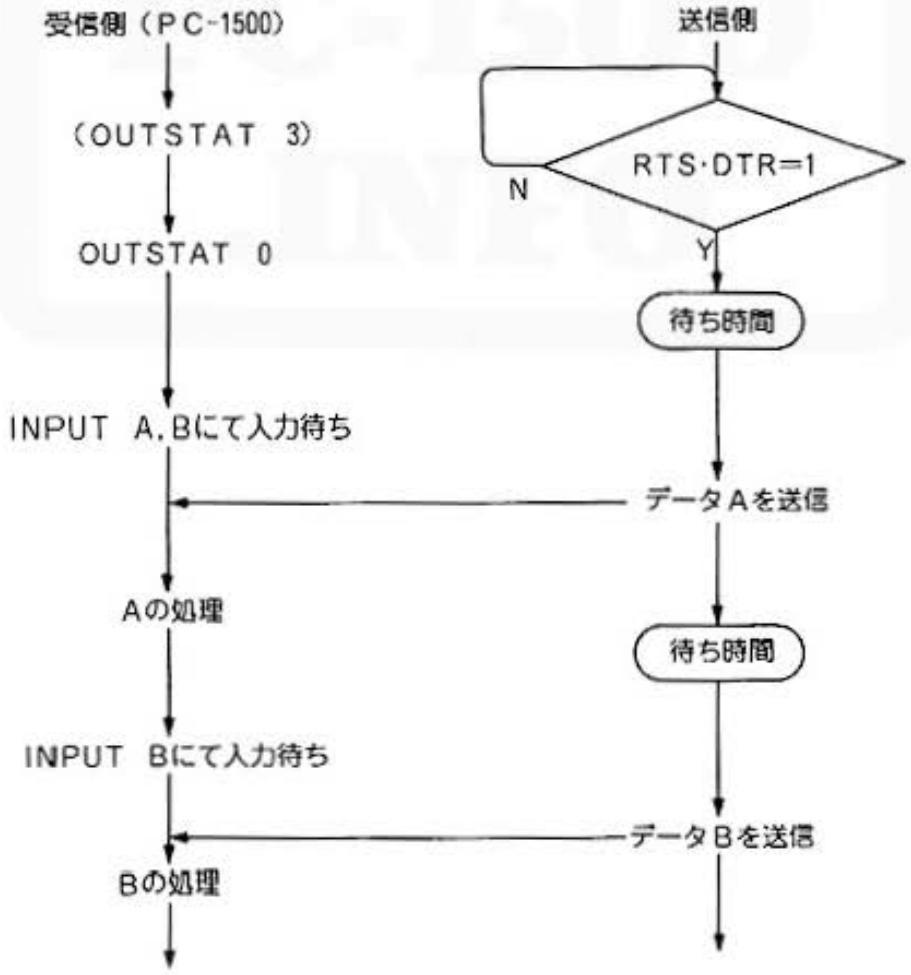
ＰＣ-1500へ、データを送信する場合には、下図のように送信側で適時データを送出する前に待ち時間が必要です。待ち時間は入力データの内容及びプログラムによって異なりますので、余裕をみてください。

なお、送信側がＰＣ-1500のときには、例えば、

```
SETDEV:WAIT X:PRINT X
```

にて、約ＩＮＴＸ／64秒の待ち時間を作ることができます。

また、ＣＥ-150が接続されているときに、紙送りキーを入力しますと、紙送り中ＰＣ-1500は実行を停止しますので、このときにデータが送られてきても、データは受け取れません。



Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

8. INPUT$

前述のINPUT文とほぼ同じです。

異なる点は，RS-232Cポートからの入力データを中間言語に翻訳しないことです。したがって，CRまでのデータの中に，SIN30とあっても，三角関数のSINと見なされません（このため，入力データに関数の入った演算式を入れることはできません）。

9. INPUT%

この命令もSETDEV文でKIが宣言されているときのみ有効です。

●指定した配列文字変数の内容をクリアしたのち，その配列文字変数にRS-232Cポートより受け取ったデータが順次代入されます。CRコードを受け取るか，配列文字変数の容量一杯まで受け取ったとき，命令の実行を終了します。

生成規則　INPUT%　配列文字変数名$(*)

（例）
```
10 SETDEV KI
20 SETCOM 1200,7,E,1
30 OUTSTAT 0
40 CLEAR:DIM A$(2,3)*1
50 INPUT% A$(*)
60 END
```

RS-232Cポートへの入力データ＝RS-232C　CR

配列文字変数の内容

A$(I,J)	0	1	2	3
0	R	S	−	2
1	3	2	C	NUL
2	NUL	NUL	NUL	NUL

10. LPRINT

SETDEV文にてPOが宣言されているときのみ実行し，宣言されていなければCE-150にて実行されます。ただし，宣言されていないときCE-150が接続されていなければエラー（ERROR 27）になります。

●指定されたデータをアスキー（JIS）コードで送出します。

① 生成規則　LPRINT——→式——→

式の内容をUSING文にしたがったフォーマットで送出後，終了コードを送出します。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

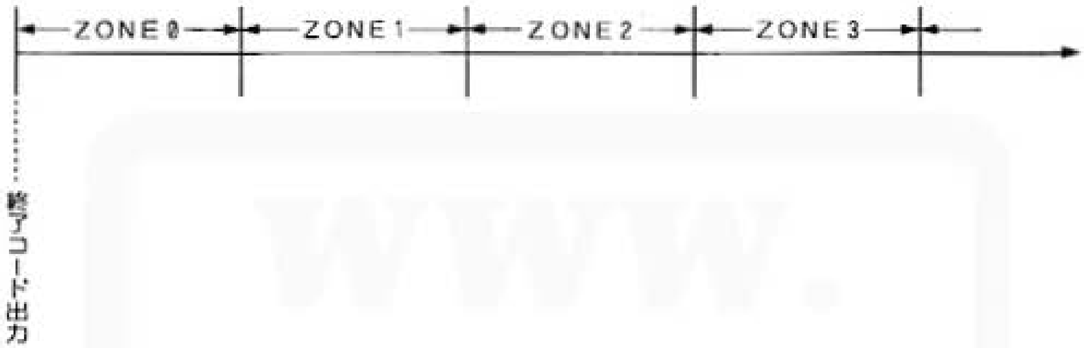
② 生成規則

式の間が；（セミコロン）で区切られているとき，最初のデータと次のデータとは続いて送出されます。最後が；で終了のときには終了コードは送出されません。

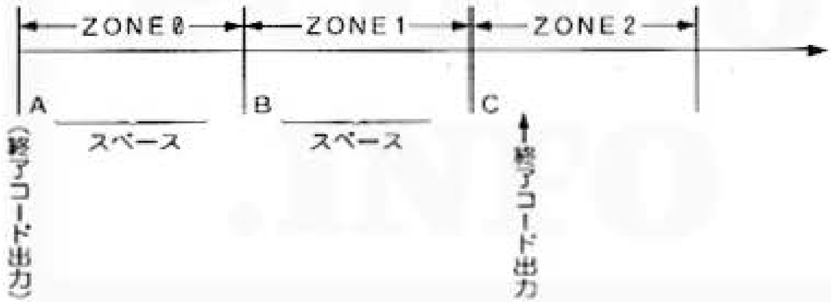
③ 生成規則

データを，（コンマ）で区切りますと，次のデータを出力する前に，自動的に次のゾーンまでスペースコードを出力します。なお，データの出力が長いときには次のゾーンにまたがります。

ゾーンは下図のように定義されています。ゾーンの桁数はZONE文で定義できます（電源オン時には13桁）。



（例）LPRINT "A", "B", "C"



（注1）②と③は組み合わせて使うことができます。

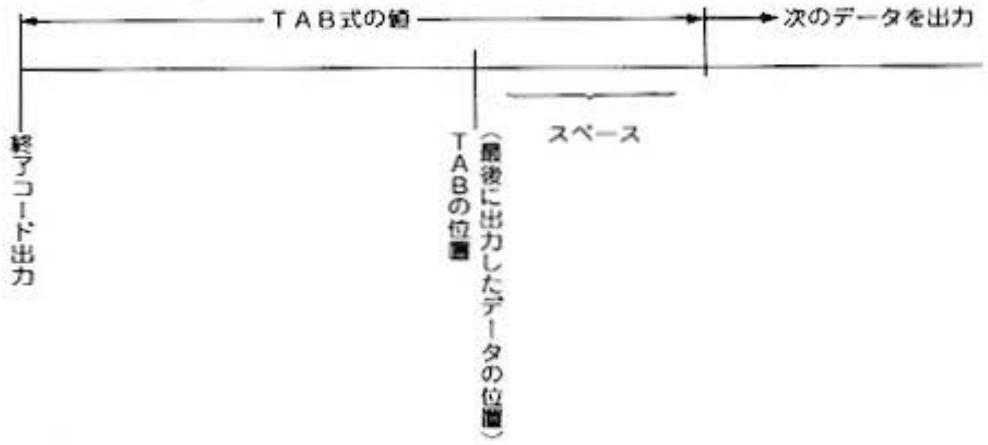
（例）LPRINT　10；20，30

Do not sell this PDF !!!

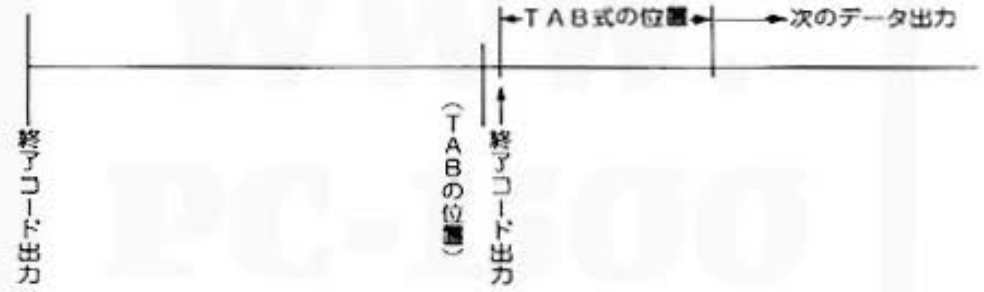
All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

④ 生成規則　LPRINT　TAB ⟶ 式 ⟶ ; ⟶ 文末

TABは、下図のように、指定した式の位置までスペースコードを出力して、次のデータを出力します。



TABの位置の方がTABの式の値より大きい場合には、終了コードを出力後、TAB式の位置より次のデータが出力されます。



（注）TAB式の値はCONSOLE文で指定する桁数／行より小さくなければなりません(CONSOLE 0のときは、255以下)。

⑤ LPRINT　USING　フォーマット指定；
USINGをLPRINT文中に入れることができます。

⑥ LPRINT
終了コードのみを送出します。

（例）RS-232Cインターフェイスをもつ CRTターミナルを例に取り上げます。
一行は80桁で、80個のデータを受け取ると自動復帰改行し、また、CRコードによって復帰改行するものとします。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

プログラム

```
10 SETCOM 2400, 7, E, 1
20 SETDEV PO
30 CONSOLE 0, 0
40 ZONE 16
50 LPRINT "0"
60 LPRINT "1";"2";
70 LPRINT
80 LPRINT USING"###.#"; 1.234,
   USING; -5,"ABCDEFGHIJKLMNOPQRS","Z"
90 LPRINT "0","1","2","3","4","5","6","7","8",
   "9","A","B","C","D","E","F"
100 LPRINT TAB(10);"RS-232C"
110 END
```

RUN [ENTER] にて実行開始。

〔説明〕 10ライン：コミュニケーションパラメータを設定

20ライン：LPRINTの実行をRS-232Cポートに対しておこなう。

30ライン：送出データ数によって終了コードを送出しない。
終了コードはCRコード(CONSOLE文参照)。

40ライン：LPRINTのデータの区切り，による1ブロック長を16とする。
(ZONE文参照)。

50ライン："0"を送出して、CRコードを送出。

60ライン："1","2"を送出。

70ライン：終了コードを送出。

80ライン：USINGフォーマットにしたがったデータを送出。

90ライン："0"～"F"のコードをブロック単位に送出。
きれいに揃うのは、CRTの一行80桁がZONEの数16で割り切れるためです。

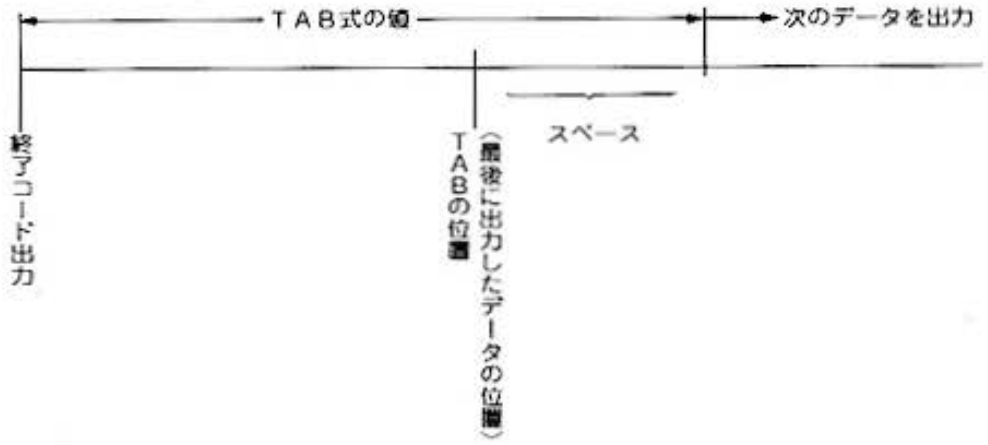
100ライン：左端から11番目より"RS-232C"コード列を送出。

Do not sell this PDF !!!

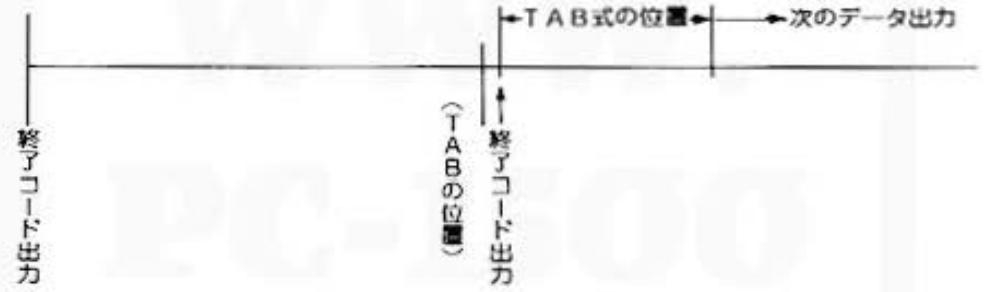
All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

④ 生成規則　LPRINT　TAB ⟶ 式 ⟶ ; ⟶ 文末

TABは、下図のように、指定した式の位置までスペースコードを出力して、次のデータを出力します。



TABの位置の方がTABの式の値より大きい場合には、終了コードを出力後、TAB式の位置より次のデータが出力されます。



（注）TAB式の値はCONSOLE文で指定する桁数／行より小さくなければなりません(CONSOLE 0のときは、255以下)。

⑤ LPRINT　USING　フォーマット指定；
USINGをLPRINT文中に入れることができます。

⑥ LPRINT
終了コードのみを送出します。

（例）RS-232Cインターフェイスをもつ CRTターミナルを例に取り上げます。
一行は80桁で、80個のデータを受け取ると自動復帰改行し、また、CRコードによって復帰改行するものとします。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

プログラム

```
10 SETCOM 2400, 7, E, 1
20 SETDEV PO
30 CONSOLE 0, 0
40 ZONE 16
50 LPRINT "0"
60 LPRINT "1";"2";
70 LPRINT
80 LPRINT USING"###.#": 1.234,
   USING; -5,"ABCDEFGHIJKLMNOPQRS","Z"
90 LPRINT "0","1","2","3","4","5","6","7","8",
   "9","A","B","C","D","E","F"
100 LPRINT TAB(10);"RS-232C"
110 END
```

RUN [ENTER] にて実行開始。

〔説明〕 10ライン：コミュニケーションパラメータを設定

20ライン：LPRINTの実行をRS-232Cポートに対しておこなう。

30ライン：送出データ数によって終了コードを送出しない。
終了コードはCRコード(CONSOLE文参照)。

40ライン：LPRINTのデータの区切り，による1ブロック長を16とする。
(ZONE文参照)。

50ライン："0"を送出して、CRコードを送出。

60ライン："1"，"2"を送出。

70ライン：終了コードを送出。

80ライン：USINGフォーマットにしたがったデータを送出。

90ライン："0"～"F"のコードをブロック単位に送出。
きれいに揃うのは、CRTの一行80桁がZONEの数16で割り切れるためです。

100ライン：左端から11番目より"RS-232C"コード列を送出。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

（注1）NULコード(＝00H)を送出するには、
LPRINT CHR$（0）
でおこなってください。
LPRINT A$（A$＝CHR$(0)）
は無視します。

（注2）カタカナのデータを送出するときには、SETCOM文にて、データ長＝8にしてください。

11. LLIST

SETDEV文にてPOを宣言しているときのみ有効です。

- プログラムをアスキー（JIS）コードでRS-232Cポートへ出力。
- ラインナンバーは5桁のデータから成り、ラインナンバーが4桁以下のときには、不足分の数だけスペースコードを送出後ラインナンバーを送出します。
  そして、ラインナンバー送出後、スペースコードを送出し、1ラインのテキストの内容を送出します。

（例） 10 REM ＊＊＊RS-232C＊＊＊
65279 END

スペース	スペース	スペース	1	0	スペース	R	E	M	スペース	＊
＊	＊	R	S	−	2	3	2	C	＊	＊
＊	CR+)	6	5	2	7	9	スペース	E	N	D
スペース	CR+)									

+）終了コードがCRコードの場合です。

① 生成規則 LLIST
全プログラムを送出します。

② 生成規則 LLIST 式
指定したラインナンバーあるいはラベルのプログラムラインを送出します。

③ 生成規則 LLIST 式1，式2
式1から式2までのプログラムラインを送出します。

④ LLIST ，式
プログラムの先頭より式のラインまでのプログラムを送出します。

⑤ LLIST 式，
式のラインより最後のラインまでのプログラムを送出します。

（注）プログラムが無いときには＂＞＂表示になります。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

（例）

```
10  "A"REM ***RS-232C***
20  OUTSTAT 0
30  CLS
40  WAIT 0
50  A$=RINKEY$
60  IF A$ PRINT A$;
70  GOTO 50
80  END
```

```
10  "B"SETCOM 300,7,E,1
20  SETDEV DO:OUTSTAT 0
30  IF INKEY$ GOTO 30
40  B$=INKEY$
50  IF B$ PRINT B$;:GOTO 30
60  GOTO 40
```

このプログラム例は2つのプログラムをMERGE文にてロードしたものです。最初のプログラムはRS-232Cポートからの入力データがあればこれを表示し、次のプログラムはキー入力があれば、そのコードをRS-232Cポートへ送出する内容です。

キー操作	RS-232Cポートへの送出内容
SETDEV PO [ENTER] ……LLIST文の実行をRS-232Cポートに対して実行するように指定。	
OUTSTAT 0 [ENTER] ……RS-232CポートのDTR，RTS信号をON状態(スペース状態)にして、本RS-232Cインターフェイスがレディ状態であることを示す。	
LLIST [ENTER]	全プログラム
LLIST 30 [ENTER]	30 CLS ラインのみ
LLIST "B",30 [ENTER]	10 "B"SETCOM 300,7,E,1 20 SETDEV DO:OUTSTAT 0 30 IF INKEY$ GOTO 30
LLIST,20 [ENTER]	10 "A"REM ***RS-232C*** 20 OUTSTAT 0
LLIST "B", [ENTER]	10 "B"SETCOM 300,7,E,1 20 SETDEV DO:OUTSTAT 0 30 IF INKEY$ GOTO 30 40 B$=INKEY$ 50 IF B$ PRINT B$;:GOTO 30 60 GOTO 40

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

（注）プログラムの中の∫及びπはそれぞれ SQRスペース 及び PIスペース のコード列で出力されます。これは後述のCSAVEa文でも同じです。
なお、"で狭まれた中に∫あるいはπがあるとき、受信側でCLOADa文(後述)をおこないますとエラーになります。

12. PRINT

SETDEV文にてDOが宣言されているときのみ有効です。

●指定されたデータをアスキー(JIS)コードで送出します。
LPRINT文と異なる点は、

(1) USINGのフォーマットにしたがわない(USINGフォーマットを解除した形)。したがって、USINGを途中に挿入するとエラーになる。
(2) TAB指定はできない。
(3) データの区切りは ;あるいは ,が使用できるが、, は ;と同じ扱いとなる。ただし、最後を ,で終わることはできない。
(4) 数値データが正のとき、符号コード(+およびスペース)は送出されない。

などです。

13. CSAVE, CSAVEa, CSAVEr, PRINT#の送出形式

CSAVEa以外はメモリの内容がそのまま送出されますが、内容送出前にヘッダー(見出し)を送出します。
ヘッダーの内容は次ページに示すように少し互いに異なります。
CSAVEaは内部コードを全てアスキー(JIS)コードに変換して出力します。このとき、ヘッダーは必要ありません。また、ファイル名を指定しても無視します。

ファイル名は最大16文字です。ファイル名が短かければその不足分(したがって、ファイル名の指定の無いときには16個全て)はNULLコード(00H)になります。

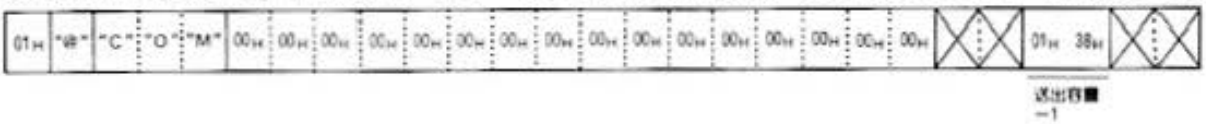
コミュニケーションパラメータのデータ長(WL)は8ビットにして使ってください。ただしCSAVEa文の場合、カタカナを含まないときにはWL=7でもかまいません。

Do not sell this PDF !!!

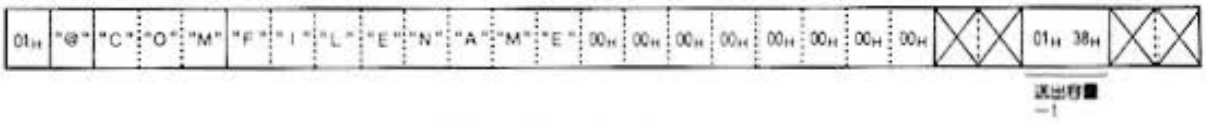
All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

（例）ヘッダー例

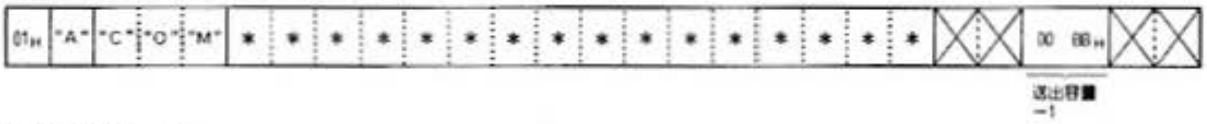
CSAVE（RUN，PROモード）…ファイル名の指定なし（プログラムの長さ＝&0139の場合）



CSAVE "FILENAME"（RUN，PROモード）…ファイル名の指定がある場合



CSAVE（RESERUEモード），CSAVEr



PRINT #

（注１）＊部分は、ファイル名の指定があるときにはその文字が入り、指定がないときや、16文字より短かいときには不足分はＮＵＬＬコードになります。

（注2）☒部分はどのようなデータでもかまいません。

14. CLOAD，CLOADa，CLOADr，MERGE，MERGEaのロードについて

ＣＬＯＡＤａ及びＭＥＲＧＥａを除くロード命令文は入力のヘッダーが正しくなければロードしません（ＥＲＲＯＲ 61）し、またファイル名を指定したとき、そのファイル名と入力ヘッダーの中のファイル名とが一致しなければロードしません。

ＣＬＯＡＤａ及びＭＥＲＧＥａはヘッダーを必要としません。したがって、いきなりプログラムとしてロードします。

（注）ヘッダーと内容の入力の間には約100m秒マーク状態（無信号状態）が必要です。

15. CSAVE

ＳＥＴＤＥＶ文でＣＯが宣言されているときのみ有効です。

●RS-232Cポートにプログラムあるいはリザーブプログラムの内容を内部コード（アスキーやＪＩＳコードではない）で送出します。

（RUN，PROモード）

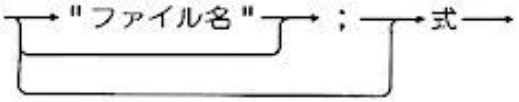
① 生成規則　ＣＳＡＶＥ→"ファイル名"→

全プログラムを送出します。

Do not sell this PDF !!!

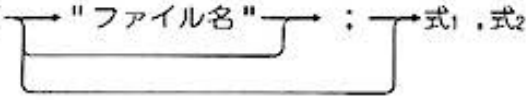
All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

② 生成規則 CSAVE → "ファイル名" → ; → 式 →



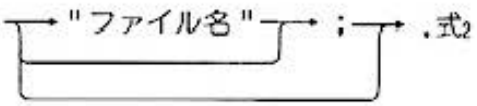
式のラインのみを送出します。
式の内容が文字列(ラベル)のとき、ファイル名と区別するために ;を入れてください。

③ 生成規則 CSAVE → "ファイル名" → ; → 式$_1$,式$_2$



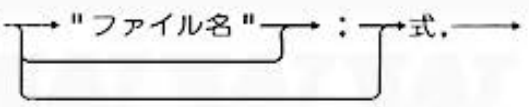
式$_1$から式$_2$までのラインを送出します。

④ 生成規則 CSAVE → "ファイル名" → ; → ,式$_2$



プログラムの先頭から式$_2$までのラインを送出します。

⑤ 生成規則 CSAVE → "ファイル名" → ; → 式, →

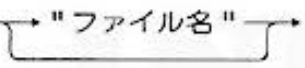


式のラインから最後のラインまでを送出します。

（注１）プログラムが無いときには>表示になります。
（注2）式で指定されるラインナンバーが無いときには、その値より大きくて一番近いラインナンバーになります。

〔RESERVE モード〕

⑥ 生成規則 CSAVE → "ファイル名" →



リザーブプログラムを全て送出します。

（注3）本命令を実行する際には、SETCOM文でデータ長＝8ビットにしてください。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

16. CSAVEa

SETDEV文でCOが宣言されているときのみ有効です。

●プログラムをアスキー(JIS)コード形式で出力します。

生成規則はCSAVE文の①～⑤と同じですが、メモリ内にプログラムがMERGE文によってつながっているときには、次のプログラムにまたがって送出されません。また、プログラム送出後にCRコードを更に1回送出します。

(例) LLIST文におけるプログラムを例に取ります。

キー操作	RS-232Cポート送出ライン
CSAVEa [ENTER]	10 "A" REM***RS-232C*** 20 OUTSTAT 0 30 CLS 40 WAIT 0 50 A$=RINKEY$ 60 IF A$ PRINT A$; 70 GOTO 50 80 END
CSAVEa:"B", [ENTER]	10 "B" SETCOM 300,7,E,1 20 SETDEV DO:OUTSTAT 0 30 IF INKEY$ GOTO 30 40 B$=INKEY$ 50 IF B$ PRINT B$;:GOTO 30 60 GOTO 40

(注) カタカナを含むプログラムの場合には、データ長＝8に指定してください。

17. CSAVEr

SETDEV文でCOが宣言されているときのみ有効です。

●リザーブプログラムの内容を内部コードでRS-232Cポートに送出します(RESERVEモードにおけるCSAVE文と同じです)。

生成規則　CSAVEr → "ファイル名"

(注) データ長＝8でおこなってください。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

18. ＣＬＯＡＤ

ＳＥＴＤＥＶ文でＣＩが宣言されているときのみ有効です(マニュアル操作のみ可能)。

●ＲＳ-232Ｃポートよりプログラムあるいはリザーブプログラムを内部コードで受け取ります。

〔**ＲＵＮ，ＰＲＯモード**〕

① 生成規則　ＣＬＯＡＤ→"ファイル名"→

〔**ＲＥＳＥＲＶＥモード**〕

② 生成規則　ＣＬＯＡＤ→"ファイル名"→

（注１）データ長＝８でおこなってください。

（注２）ロードを途中で止めたり、ロード中にエラーが生じたときは、読み込んだプログラムはクリアされます。

19. ＣＬＯＡＤａ

ＳＥＴＤＥＶ文でＣＩが宣言されているときのみ有効です。

（マニュアル実行のみ可能）

●ＲＳ-232Ｃポートよりプログラムをアスキー(ＪＩＳ)コードで受け取ります。

生成規則　ＣＬＯＡＤａ⟶

●ＲＳ-232Ｃポートからのプログラム１ラインのアスキー(ＪＩＳ)コードの長さは160以内で、かつ内部コードに変換したときには80以内に収まる必要があります。

●ＲＳ-232Ｃポートからのプログラムラインと次のラインの入力には時間的に約２秒程マーク(無信号)状態にしてください。

●プログラムのロードはラインの先頭にＣＲがあるとき終了します。

（注１）カタカナを含むプログラムをロードするときには、データ長＝８でおこなってください。

（注２）ロードを途中で止めたり、ロード中にエラーが生じたときでも、それまで読み込んだ内容は保持されます。

20. ＣＬＯＡＤｒ

ＳＥＴＤＥＶ文でＣＩが宣言されているときのみ有効です。

（マニュアル実行のみ可能）

●リザーブプログラムをＲＳ-232Ｃポートより内部コード形式でロードします。
ＣＬＯＡＤ文のＲＥＳＥＲＶＥモードにおける実行と同じ(データ長＝８でおこなってください)。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

21. MERGE

SETDEV文でCIが宣言されているときのみ有効です。
（RUN及びPROモードでのマニュアル操作のみ有効です）

- RS-232Cポートからの入力プログラム(中間コード)をプログラムメモリにマージして行きます(現在のプログラムの後にリンク)。

生成規則　MERGE → "ファイル名" →

（注１）データ長＝８でおこなってください。
（注２）ロード途中で、エラーが生じたり、停止したときは、ロードした内容のみクリアされます。

22. MERGEa

SETDEV文でCIが宣言されているときのみ有効です(RUN及びPROモードにおけるマニュアル実行のみ可能です)。

- RS-232Cポートから入力されるプログラム(アスキー(JIS)コード)を現在プログラムされている後にリンクするほかはCLOADaと同じです。

生成規則　MERGEa → "ファイル名" →

（注１）ロード途中で、エラーが生じたり、停止したときには、ロードした内容のみリンクされます。
（注２）MERGEaを実行開始直後(まだプログラムの転送がおこなわれていないとき)に、

- BREAK ON キーにて実行を中断したとき、あるいは
- 実行中にエラーが生じたとき、

そのあと、↑ 及び ↓ キー(PROモード)の操作で存在しないプログラムが表示されることがありますが、実行に差しつかえはありません（この内容を実行することはありません)。
この状態は、プログラムが表示されていないときに、最初に ↑ キーを入力したときに起こりますので、このようなときには、CL キーを入力後、↓ キーをまず入力するか、LIST文にて希望のラインを呼び出してください。
また、この状態でのプログラム修正や挿入はできません。これをおこないますと、修正あるいは挿入内容が現在入っているプログラムの後に入ります（リンクされます)。

23. PRINT#，INPUT#文のデータ入出力について

(1) データ長＝８にておこなってください。
(2) PRINT#文実行のとき、内容送出前にヘッダーが送出されます。INPUT#文実行時には、まずこのヘッダーが一致しなければなりません。ただし、ファイル名の指定のないときはこの限りではありません。
(3) INPUT#文実行時には、ヘッダーと変数間、変数と変数間に約４秒間マーク状態(無信号状態)が必要です。

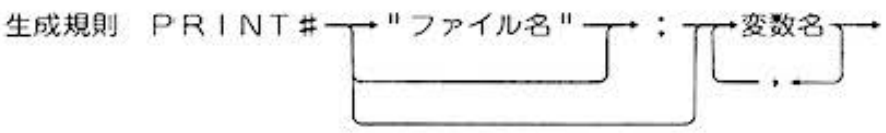
Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

24. ＰＲＩＮＴ＃

ＳＥＴＤＥＶ文でＣＯが宣言されているときのみ有効です。

●指定した変数の内容を内部フォーマットでＲＳ-232Ｃポートに送出します。

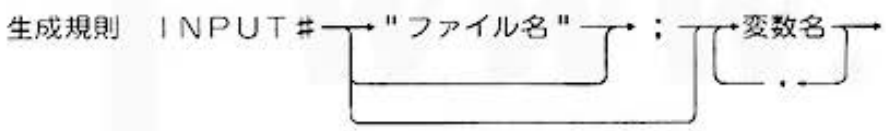


変数名は配列変数のときには、例えばＡＩ$(＊)とします。
これはＡＩ$の配列変数全てを送出することです(配列変数一つずつは送出できません……ＥＲＲＯＲ　1)。
また、固定変数全てを送出するときには、@(＊)（Ａ～Ｚのとき)、@$(＊)(Ａ$～Ｚ$のとき)としてください。

25. ＩＮＰＵＴ＃

ＳＥＴＤＥＶ文でＣＩが宣言されているときのみ有効です。

●指定変数にＲＳ-232Ｃポートからのデータ(内部フォーマット)を代入します。



変数名が配列変数のときは、事前にＤＩＭ文にて宣言されている必要があります。
２文字変数名は自動的に定義されます。
変数名の指定方法はＰＲＩＮＴ＃文と同じです。

26. ＩＮＰＵＴ＃－８，

この命令はＳＥＴＤＥＶ文によるＫＩの宣言に関係なく実行します。
実行はＳＥＴＤＥＶ文でＫＩが宣言されているときのＩＮＰＵＴ，ＩＮＰＵＴ$，ＩＮＰＵＴ%と同じです。すなわち、

```
ＩＮＰＵＴ＃－８，　＝　ＳＥＴＤＥＶ　ＫＩ
                        ＩＮＰＵＴ

ＩＮＰＵＴ＃－８，$＝　ＳＥＴＤＥＶ　ＫＩ
                        ＩＮＰＵＴ$

ＩＮＰＵＴ＃－８，%＝　ＳＥＴＤＥＶ　ＫＩ
                        ＩＮＰＵＴ%
```

です。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

27. ＰＲＩＮＴ＃－８，

この命令はＳＥＴＤＥＶ文によるＰＯの宣言に関係なく実行します。
実行はＳＥＴＤＥＶ文でＰＯが宣言されているときのＬＰＲＩＮＴ文と同じです。
すなわち、

```
PRINT#-8,  =SETDEV  PO
           LPRINT
```

です。

28. ＴＲＡＮＳＭＩＴ

指定した値に相当する時間だけロングスペースを送出します。（ＲＳ-232Ｃポートの送信データをスペース状態にします。）

生成規則　ＴＲＡＮＳＭＩＴ　ＢＲＥＡＫ，式　→
　　式＝１～255

ロングスペース送出時間≒ＩＮＴ式／64秒

29. ＲＩＮＫＥＹ＄

この命令実行以前に、最後にＲＳ-232Ｃポートに入力された１バイトコードを与える文字関数。
入力データが無いときにはＮＵＬ（＝00Ｈ）コードです。

30. ＺＯＮＥ

ＬＰＲＩＮＴ文で、データの区切りを，（コンマ）で区切りますと、次のデータは次のゾーンより出力されますが、そのゾーンの桁数を設定します。
電源オン時にはブロック長は13です。

生成規則　ＺＯＮＥ　→式　→
　　式＝１～ 31

31. ＥＲＮ

エラーコードを与える関数。
０～255の値を取り得る。

32. ＥＲＬ

エラーナンバーを与える関数。

０　　：プログラム実行によるエラー無し
１～65279　：エラーラインナンバー

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

33. ＳＰＡＣＥ＄

与えられた数(０～32)からなるスペース文字列。

生成規則　ＳＰＡＣＥ＄　→数式　→

34. ＦＥＥＤ

終了コード(ＣＲ，ＬＦあるいはその組み合わせ…ＣＯＮＳＯＬＥ文で指定可)を送出。

① 生成規則　ＦＥＥＤ　→
　一回だけ終了コードを送出。

② 生成規則　ＦＥＥＤ　→式　→
　式＝1～65535
　指定した値(整数部)の数だけ終了コードを送出。

（注）終了コード送出時、その前に終了コードを送出して終了しているときには、スペース＋終了コードの形で送出されます。

35. ＣＯＮＳＯＬＥ

(1) 一行当たりの桁数を指定。すなわち、指定した数のデータをRS-232Cポートに出力後、終了コードを出力。

(2) ＬＰＲＩＮＴ，ＰＲＩＮＴ，ＬＬＩＳＴ及びＦＥＥＤ文にてデータをRS-232Cポートへ送出するときの終了コードを設定。
電源オン時にはＣＲコードです。

① ＣＯＮＳＯＬＥ　→式　→

式 ＝ { 0　：一行当たりの桁数は無制限。
　　{ 16～255　：桁数／行

② ＣＯＮＳＯＬＥ　式$_1$，式$_2$　→
式$_1$は①の式と同じ。
式$_2$は終了コードを設定します。

式$_2$＝ { 0 ：終了コードはＣＲコード。
　　{ 1 ：終了コードはＬＦコード。

③ ＣＯＮＳＯＬＥ　式$_1$，式$_2$，式$_3$　→
式$_1$は①と同じ。
式$_2$、式$_3$は終了コードを設定します。

式$_2$	式$_3$	終了コード
0	0	ＣＲ＋ＣＲ
0	1	ＣＲ＋ＬＦ
1	0	ＬＦ＋ＣＲ
1	1	ＬＦ＋ＬＦ

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

ターミナルプログラムモード

ＴＥＲＭＩＮＡＬ文あるいはＤＴＥ文を実行することにより、ベーシックプログラムモードからターミナルプログラムモードになります。
ターミナルプログラムモードでは主に、

① キー入力した内容をRS-232Cポートへ送出する、
② また、その内容を表示することも可能、
③ RS-232Cポートからの入力データを表示あるいはパラレルポートに出力する、
④ ＲＳ-232Cポートからの入力データをワード単位あるいは行単位で再確認できる、
⑤ RS-232Cポートからの入力データのうち、希望の内容だけをまとめて、CE-150に印字あるいはパラレルポートに出力できる、

などをおこないます。
また、そのための選択がメニューセレクションモードでできます。

① ＥＣＨＯの選択(入力キーの内容を表示するか否か)
② ＸＯＮ／ＸＯＦＦコードの自動送出の選択
③ オートサインスタートが可能
④ オートサインコードの定義
⑤ ソフト(ファンクション)キー(５個)の定義
⑥ コミュニケーションパラメータ(ボーレイト、ワード長、パリティ、ストップビット長)の定義
⑦ ノーマル、オートページ(512バイトごとに受信停止)、オートライン（一行ごとに受信停止)の選択
⑧ 受信データの出力先の指定(ＣＥ-150かパラレルポートか)
⑨ 受信データを表示するのかパラレルポートに出力するのかの選択
⑩ ＥＴＸ及びロングスペース送出

（注）ターミナルプログラムモードでは、転送速度を600ボーレイト以上に設定しますと、追随できない場合があります。もし、送信側がＸ ＯＦＦコード(CONTROL　Ｓ)を受け取ると送信停止、Ｘ ＯＮコード(CONTROL　Ｑ)を受け取ると送信再開ができる場合には、後述のＸ ＯＮ／ Ｘ ＯＦＦモードをオンにすれば600ボーレイト以上でも使用できます。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

1．TERMINAL

ターミナルプログラムモードに入る命令。

生成規則　TERMINAL→

2．DTE

ターミナル　プログラム　モードに入る命令。

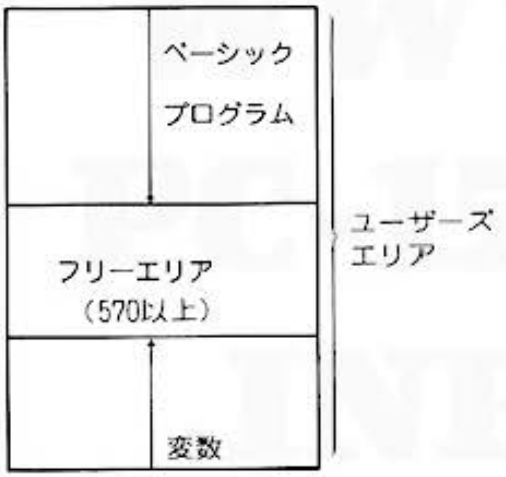
生成規則　DTE→

ターミナルプログラムモードに入るためには、計算機のユーザーズエリア（基本のとき、4Kバイトｒａｎ増設のとき及び、8Kバイトｒａｍ増設のときにはそれぞれ最大1850、5946及び10042バイト）のうち、ベーシックプログラムや変数に使われていないフリーエリアが570バイト以上必要です。(569以下のときにはＥＲＲＯＲ　51)。

なお、フリーエリアの大きさは

STATUS　3　－　STATUS　2

で得られます。



ＥＲＲＯＲ 51 のときには、ＣＬＥＡＲ文あるいはＮＥＷ文を実行しなければ、ターミナルプログラムモードに入ることはできません。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

３．ＴＥＲＭＩＮＡＬ文とＤＴＥ文の違い

基本的にほぼ同じですが，ターミナルプログラムモードになったときの初期状態が違います。

		TERMINAL	DTE
コミュニケーションパラメータ	ボーレイト	エントリー時の値	３００
	データ長	↑	7
	パリティ	↑	E
	ストップビット	↑	1
オペレート		ノーマルオペレーション	ノーマルオペレーション
XON / XOFF		ON	OFF
ECHO		OFF	ON
印　字		CE－１５０	CE－１５０
トレース機能		OFF	OFF
表　示		Clean Text (Word Wrap)	Clean Text (Word Wrap)
CL , SHIFT CA CL		無　効	ETXコード、LONG SPACE
SHIFT IN/OUT		無　効	計算機が国内仕様で、カナ機能が働くときのみ。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

4．シンボルについて

ターミナルプログラムモードに入りますと，シンボルはＲＵＮとⅢだけになります。
計算機の11個のシンボルはターミナルプログラムモードでは特別の意味をもちます。

（ＯＮ：表示していることを示します。
ＯＦＦ：消えていることを示します。）

シンボル	状　態	機　能
ＢＵＳＹ	ＯＮ	計算機は受信状態でない。
	ＯＦＦ	計算機は送受信状態である。
カ　ナ	ＯＮ	キーはカナモードになっている。
ＳＨＩＦＴ	ＯＮ	[SHIFT] キーの入力オペレーションを示します。（反転式）
ＤＥＧ	ＯＮ	アスキーコードにあって、キーに無いコードを発生させるスペシャルキー [$] （モードⅢ）のオペレーションを示します。（反転式）。
ＲＡＤ	ＯＮ	コントロールコードを発生させるキー [&] のオペレーションを示します。（反転式）
ＲＵＮ ＰＲＯ ＲＥＳＥＲＶＥ	ＯＮ ＯＮ ＯＮ	ノーマルオペレーションを示します。 オートページオペレーションを示します。 オートラインオペレーションを示します。
Ⅰ	ＯＮ	ソフト（ファンクション）キーのモードⅠを示します。
Ⅱ	ＯＮ	ソフト（ファンクション）キーはトレース、ノーマルオペレーション、オートページオペレーション、オートラインオペレーションの選択を示します。
Ⅲ	ＯＮ	ソフト（ファンクション）キーはスペシャルディファインキーを示します。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

5．コードリスト

U / L	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0			スペース	0	@	P	`	p			スペース	ー	タ	ミ		
1			!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	ム		
2			"	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ		
3			#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ		
4			$	4	D	T	d	t			、	エ	ト	ヤ		
5			%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	ユ		
6			&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ		
7	BEL		'	7	G	W	g	w			ァ	キ	ヌ	ラ		
8	BKS		(	8	H	X	h	x			ィ	ク	ネ	リ		
9			)	9	I	Y	i	y			ゥ	ケ	ノ	ル		
A			*	:	J	Z	j	z			ェ	コ	ハ	レ		
B			+	;	K	[	k	{			ォ	サ	ヒ	ロ		
C			,	<	L	¥	l	|			ャ	シ	フ	ワ		
D	CR		-	=	M	]	m	}			ュ	ス	ヘ	ン		
E	(SOUT)		.	>	N	↑	n	~			ョ	セ	ホ	゛		
F	(SIN)		/	?	O	←	o	■			ッ	ソ	マ	゜		(■)

（注1）SOUT，SIN及びFF_H＝■コードは

- ●DTE文にてターミナルプログラムモードにエントリ
- ●カナモジュール装着
- ●データ長＝7

のときのみ有効です。

（注2）00～1FHコードのうち、空白部分は何の機能も持ちません。

（注3）A0～DFHはカナモジュール装着のときのみ、カタカナになります。このとき、80～9FH及びE0～FEH(FFH)はスペースコードと同じ表示、印字になります。

（注4）A0～DFHはカタカナモジュールを装着しないときには、グラフィックパターンになります。(グラフィック機能参照)

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

６．キャラクタバッファ

受信データ及びＥＣＨＯ　ＯＮ時のキー入力データは計算機の中のメモリにストアされます。このメモリはユーザーズメモリのうち、プログラムや変数に使われていないエリア（キャラクタバッファと呼びます）です。

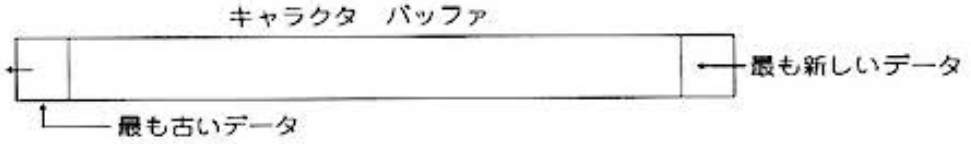
このメモリの大きさは570バイト以上必要です。もし、この大きさが確保できないときにはエラー（51）になりますので、ＣＬＥＡＲ文で変数をクリアするか、ＮＥＷ文でベーシックプログラムと変数をクリアする必要がありますので、クリアしては困るときには、CE-150を使ってカセットテープに記録してからクリアしてください。

ＮＥＷ文を実行しますと、キャラクタバッファの最大容量は、

１７９２
５８８８（４ＫＲＡＭモジュールＣＥ－151あるいは、ＣＥ－157装着時）
９９８４（８ＫＲＡＭモジュールＣＥ－155装着時）

になります。

キャラクタバッファへのデータはメモリの先頭よりストアされますが、データがキャラクタバッファに一杯になりますと、次のデータは最も古いデータを追い出して入りますので、キャラクタバッファの内容はいつも最後のデータが残ります。



Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

7．キー

ターミナルプログラムモードを実行時（メニューセレクションモード時は除く）には，コードリストのコードを発生できます。
ただし，80～9F，E0～FFのコードは発生できません（カナコードにはカナモジュールが必要です）が，モードIのソフト（ファンクション）キーF1～F5に定義すれば可能です（メニューセレクションモードのセットアップの項目を参照してください）。
キーに印刷されていないコードは次のようにして発生できます。（付属のテンプレートをキーの上にのせて使ってください）。

コード	名称	キー操作（モードⅢ）
00	NULL	&, 0
01	CONTROL A (SOH)	&, A
02	〃 B (STX)	&, B
03	〃 C (ETX)	&, C または CL
04	〃 D (EOT)	&, D
05	〃 E (ENG)	&, E
06	〃 F (ACK)	&, F
07	〃 G (BEL)	&, G
08	〃 H (BKS)	&, H または ←
09	〃 I (HTAB)	&, I
0A	〃 J (LF)	&, J
0B	〃 K (VTAB)	&, K
0C	〃 L (FF)	&, L
0D	〃 M (CR)	&, M または ENTER
0E	〃 N (SOUT)	&, N
0F	〃 O (SIN)	&, O
10	〃 P (DLE)	&, P
11	〃 Q (DC1)	&, Q
12	〃 R (DC2)	&, R
13	〃 S (DC3)	&, S
14	〃 T (DC4)	&, T
15	〃 U (NAK)	&, U
16	〃 V (SYN)	&, V
17	〃 W (ETB)	&, W
18	〃 X (CAN)	&, X
19	〃 Y (EM)	&, Y
1A	〃 Z (SUB)	&, Z
1B	ESCAPE	$
1C	FS	$, Q
1D	GS	$, W
1E	RS	$, E
1F	VS	$, R

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

コード	名　　称	キー操作（モードⅢ）
27	'	$ T
5B	[	$ U
5C	\	$ L
5D	]	$ I
5E	↑	$ O
5F	←	$ P
60	`	$ K
7B	{	$ H
7C	¦	$ F
7D	}	$ J
7E	～	$ G
7F	■	$ D

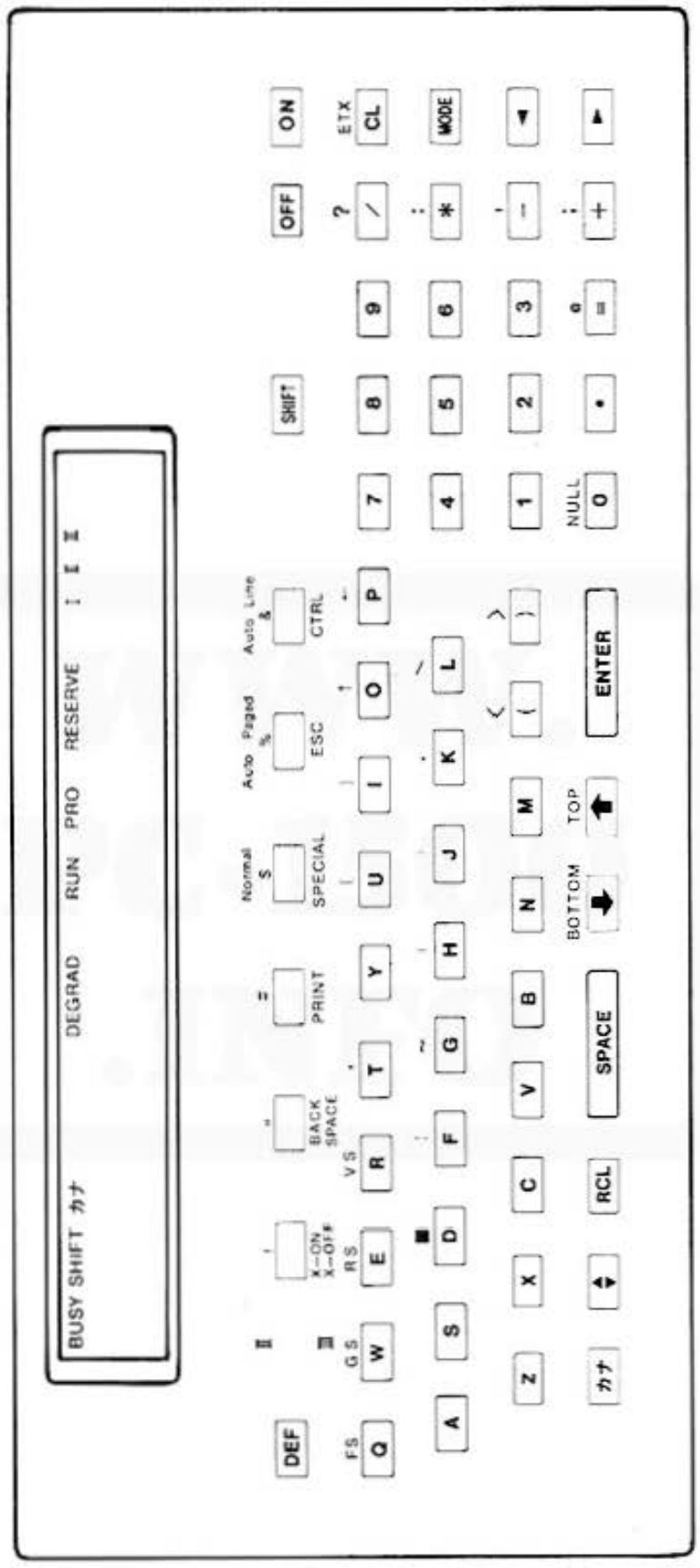
逆に、キー面に印刷されています　∧、√　、　及び　π　のコードは発生できません。[SHIFT] [↑] 及び [SHIFT] [↓] はウインドーキーとして働きます（ウインドーキーの項目を参照して下さい。また、[SHIFT] [SPACE] は何の機能も持ちません。

（注）メニューセレクションモードではコードリストの内容を全て表示させることはできません。キー面に印字されている内容が表示されます。

次ページに付属のテンプレートをキーボード上にのせたキーレイアウトを示しています。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info



付属のテンプレートをPC-1500のキーボードの上にのせたときの図
（ターミナルプログラムモード実行時にのみ有効です。）

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

8．リピート機能

ターミナルプログラムモードを実行（ターミナル表示時に [$] あるいは [%] キー入力後）中にはほとんど全てのキーにリピート機能が付いています。
リピート機能は最初のキーを入力後、そのまま押し続けますと、約１秒後からは連続してそのキーが入力されます。

（例）

キ　ー　操　作	表　　示
[A]	A_
[A]　１秒後	AAAAA_
[SHIFT] [A]	AAAAAa_
[A]　１秒後	AAAAAaaaa_

リピート機能が無いキーは、

- モードⅡ及びモードⅢのソフト（ファンクション）キー
- データ送受信時のウインドーキー（ [►] 、[◄] 、[▼] 、[▲] ）
- ＣＬ＝ＥＴＸ ＯＮ時の [CL] 、 [SHIFT] [CL] キー
- [SHIFT] 及び [カナ] キー

です。

9．無効キー

ターミナルプログラムモードを実行しますと、次のキーは働きません。

[DEF] 、[OFF] 、[MODE] 、[SHIFT] [MODE]
[SHIFT] [SPACE]

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

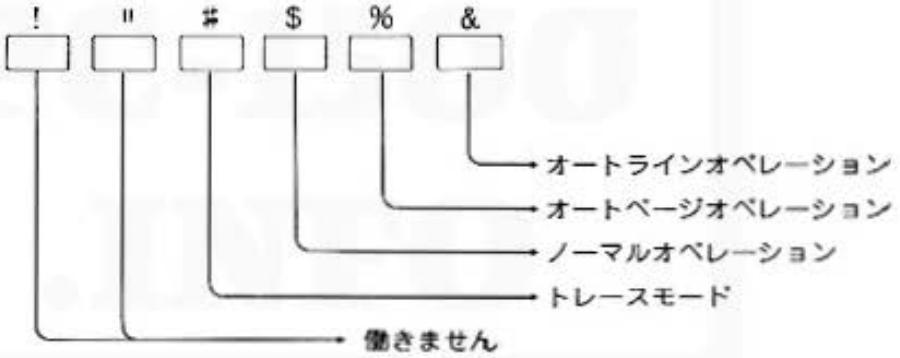
10．特殊キー

(1) ソフト（ファンクション）キー

リザーブモードⅠ，Ⅱ，Ⅲの3段階があります。この切替は [▲▼] キーにておこないます。

① モード Ⅰ：ユーザーが定義したキーシークェンスです。
ただし，Ｆ６はＦ１～Ｆ５とは若干違います。(62ページを参照)
内容はターミナルプログラムエントリ時には，ベーシックプログラムモードでの内容が保持されます。
ターミナルプログラムモードでの変更はメニューセレクションモードのセットアップの項目を参照してください。
ベーシックプログラムモードで，ＲＵＮ，ＧＯＳＵＢやＳＩＮなどのコマンド，ステートメント，ファンクションを代入しておきますと，それらの内容はターミナルプログラムモードでは正しく扱われません。

② モード Ⅱ：ターミナルプログラムモード実行中に，トレースモード，ノーマルオペレーション，オートページオペレーション及びオートラインオペレーション（メニューセレクションのオペレートの項目を参照してください）を選択します。



③ モード Ⅲ：ターミナルプログラムモードでは次のように定義されます。

[!]：受信の再開・停止（反転式）。
ホストと送受信中（ＢＵＳＹシンボルは消灯）に，このキーを入力しますと，受信を停止します。
この際，ＸＯＮ／ＸＯＦＦがＯＮであれば，ＸＯＦＦコード（コントロールＳ）を送信します。
そして，ＢＵＳＹシンボルが点灯し，カーソルが表示より消えます。(消えるまで時間がかかる場合があります)。
この状態でこのキーを入力しますと，ホストと送信可能になり，ＢＵＳＹシンボルが消えます。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

（注）受信停止中にキー入力しますと、ＥＣＨＯ　ＯＦＦのときには、そのキーコードが出力されます。
ＥＣＨＯ　ＯＮのときには、最大約40バイトまでキーを受け付け、送受信可能時に送出されます。

[ ]：バックスペースコード（０８Ｈ）を発生します。

[ ]：プリントスタート／ストップキー（反転式）。
受信停止中（ＢＵＳＹシンボル点灯）に、このキーを入力しますと、キャラクタバッファに入っている今まで受信したデータ及びＥＣＨＯ　ＯＮ時にはキー入力した内容をＣＥ－150のプリンタ（ＥＸＴ　ＯＦＦ）あるいはパラレルポートに出力します。
そして、出力中にこのキーを再入力しますと、出力を停止します。
出力される内容は、受信停止後であれば出力され、キャラクタバッファの先頭より、ウインドーキー（ウインドーキーの項を参照してください）にてキャラクタバッファの内容をサーチした後では、表示内容以降の内容が出力されます。

[ ]：スペシャルキー（反転式）
計算機のキー面に印字されていないキャラクタコード（コントロールコード００Ｈ～１ＡＨを除く）を発生させるキーです。
例えば、"｛"コードを発生させるときには、[ ]（ＤＥＧシンボルが点灯します）[H]（ＤＥＧシンボルが消灯します）と入力します。

[ ]：エスケープコード（１ＢＨ）を発生します。

[ ]：コントロールキー（反転式）
コントロールコード００Ｈ～１ＡＨを発生させるキーです。例えば、ＥＴＸコード（０３Ｈ）を発生させるときには [ ]（ＲＡＤシンボルが点灯します）[C]（ＲＡＤシンボルが消灯します）と入力します。

（注）モードⅡ及びⅢの内容はリザーブメモリとは無関係です。

(2) [▲▼] キー

リザーブモードⅠ、Ⅱ、Ⅲの切替え用です。このキーはホストとデータ送受信中やキャラクタバッファの内容をＣＥ－150あるいはパラレルポートに出力中でも有効です。

(3) [RCL] キーとキーシンボル表示

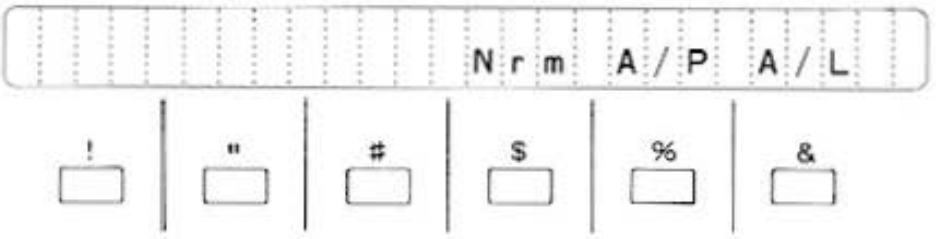
受信停止中（ＢＵＳＹシンボル点灯中）のみ有効です。
このキーを入力しますと、点灯していますシンボルⅠ、Ⅱ、Ⅲのキーシンボルが表示されます。

モード　Ⅰ：ユーザーがベーシックプログラムモードで定義した内容。

モード　Ⅱ：オペレートが表示されます。この表示はモードⅡでの次の４つのキー（送受信中でも働きます）の動作を示しています。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info



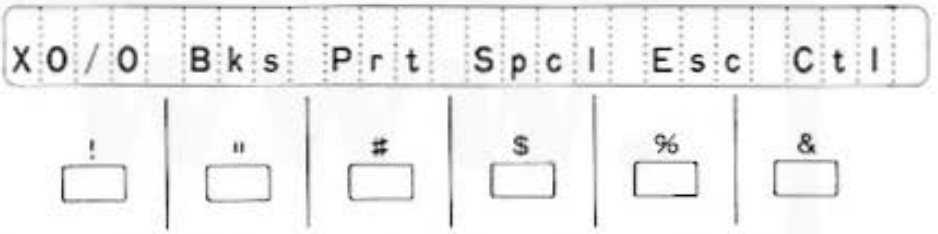
① [=] ：トレース機能のＯＮ／ＯＦＦ（反転式）キー。
トレース機能の項目を参照してください。

② [$] ：ノーマルオペレーション（ＲＵＮシンボル点灯）

③ [%] ：オートページオペレーション（キャラクタバッファに512バイト入れるごとに受信停止します）。

④ [&] ：オートラインオペレーション（ＣＲコードをキャラクタバッファに入れるごとに受信停止します）。

モード Ⅲ：このモードで定義されています６個のソフト（ファンクション）キーの略称を表示します。



再度、この [RCL] キーを入力しますと、元の表示に戻ります。

なお、キーシンボル表示中に [▲▼] キーを入力しますと、モードⅠ、Ⅱ、Ⅲが変わるとともに、そのモードのキーシンボルが表示されます。

(4) ウインドーキー

ウインドーキーには [►]、[◄]、[▲]、[▼]、[SHIFT][▲] 及び [SHIFT][▼] の６個があります。

データ送受信中（ＢＵＳＹシンボル消灯中）に、ウインドーキーを入力しますと、受信停止状態になります。すなわち、[ ] （モードⅢ）キーを入力した場合と同じです。

ただし、オートラインオペレーション及びトレースモードではこれらウインドーキーで受信を停止させることはできません。

① 受信停止状態になりますと、キャラクタバッファの先頭ラインが表示されます。

② また、[ ] （モードⅢ）キーにて受信停止後（表示キャラクタバッファの最後の内容が表示されています）,ウインドーキーを入力しますと、キャラクタバッファの先頭ラインが表示されます。

③ ①及び②の状態でウインドーキーを入力しますとそれぞれ次の動作をおこないます。

[►]：現在表示されている内容の次のワードを表示に出します。

[◄]：現在表示されている内容の一つ前のワードを表示に出します。

[▲]：現在表示されているラインの一つ前のラインを表示します（ラインが長ければ、先頭の部分）。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

[↓] ：現在表示されているラインの次のラインを表示します（ラインが長ければ，先頭の部分）。

[SHIFT] [↑] ：キャクタバッファの先頭ラインを表示します。

[SHIFT] [↓] ：キャラクタバッファの最後の内容を表示できるだけ表示します。

（例）キャラクタ　バッファの内容

T	h	i	s		i	s		J	a	m	e	s		B	r	o	w	n	e	
s	p	e	a	k	i	n	g	.	↵	I		w	a	n	t		t	o		
t	a	l	k		w	i	t	h		T	o	m	.	↵	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↵	P	l	e	a	s	e		
l	e	a	v	e		m	y		m	e	s	s	a	g	e		t	o		
h	i	m	.	↵	I		a	m		g	o	i	n	g		t	o		c	
o	n	c	e	r	t	.	↵													

キー操作	表　　示
[◄]	g o i n g　t o　c o n c e r t .
[►]	BUSY T h i s　i s　J a m e s　B r o w n e
[►]	BUSY i s　J a m e s　B r o w n e　s p e a k i n g .
[SHIFT] [↓]	BUSY J a m e s　B r o w n e　s p e a k i n g .　I
[SHIFT] [↑]	BUSY .　I　a m　g o i n g　t o　c o n c e r t .
[↓]	BUSY T h i s　i s　J a m e s　B r o w n e
[↑]	BUSY I　w a n t　t o　t a l k　w i t h　T o m .
[↑]	BUSY T h i s　i s　J a m e s　B r o w n e
	BUSY T h i s　i s　J a m e s　B r o w n e

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

キー操作	表　　示
↓ ← ↑（モードⅢ）	BUSY I want to talk with Tom. BUSY speaking. I want to talk . I am going to concert. _

（注）CRコード（ ↵ ）はスペース表示になります。

(5) CL キー、 SHIFT CA CL キー

メニューセレクションモードで、CL＝ETX ONにして、 CL キーを入力すれば、ETXコード(03H)が送出され、 SHIFT CA CL キーを入力すれば、ロングスペースが約0.24秒出力されます。

CL＝ETX OFFのときには、前者の2つのキーは働きません。

(6) ON

データ受信可能・停止状態にかかわらず、このキーを入力しますと、メニューセレクションモードに戻ります。

(7) 紙送りキー

CE-150の紙送りキーはBUSYシンボル点灯中のみ有効です。

ただし、CE-150がローバッテリー状態のときには働きません。

11. 受信コード

(1) スペース

スペースはワードの区切りコードです。そして、CRコード後のスペースコードは表示されません。しかし、CE－150あるいはパラレルポートには出力されます。

(2) CR

CRはライン及びワードの区切りコードです。CRコードは、表示ではスペースと同じです。CE－150に出力するときには復帰改行します。パラレルポートに対しては、LFかCRコードが出力されます（選択はCONSOLE文の第一終了コードでおこないますが、電源オン時にはLFコードになっています）。

なお、CRの後に続くCR（その間に00H～1FHコードが来てもCRは続いているものと解釈します）は無視されます。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

(3) ＢＥＬ

ＢＥＬコードを受け取るか、ＥＣＨＯ　ＯＮ時の [&] [G]（モードⅢ）にて約150ｍ秒ベルが鳴ります。ただし、そのときに次のデータを受信すればベルは止まります。
なお、ベーシックプログラムモードでＢＥＥＰ　ＯＦＦを実行しますと、ベルは鳴りません。

(4) ＢＫＳ

ＢＫＳコードを受け取るか、ＥＣＨＯ　ＯＮ時の ["]（モードⅢ）キー操作にて、

- 表示は一桁あるいは一グラフィック消え、
- トレースモード時にはパラレルポートに'＼'（＝５ＣＨ）コードを送出します。

なお、ＢＫＳコードはキャラクタバッファの最も新しいデータをクリアしますが、必ずしも消えた内容と表示とは一致するとは限りません。

(5) ＳＩＮ

ＳＩＮコード（０ＦＨ）は、

- ＤＴＥ文にてターミナルプログラムモードに入り、
- カナ機能が働き（ＣＥ-157装着あるいはカナテープＣＥ-156よりカナプログラムを読み込み）、
- データ長＝７

のときのみ有効です。このとき、ＳＩＮコードを受け取りますと、以降のコードは、00～７ＦＨとして処理されます。
次に、[カナ] キーを入力して、カナシンボルが消灯しますと、最初のコード（00Ｈ～1ＦＨは除く）を送出する前に、ＳＩＮコードが送出されます。

(6) ＳＯＵＴ

ＳＯＵＴコード（０ＥＨ）は、ＳＩＮと同条件が満たされるときのみ有効です。
このとき、ＳＯＵＴコードを受け取りますと、以降のコードは、20Ｈ～5ＦＨはＡ０Ｈ～ＤＦＨに、60Ｈ～７ＥＨは20Ｈ（スペース）になります（００Ｈ～１ＦＨ及び７ＦＨはそのまま）。
次に、[カナ] キーを入力して、カナシンボルが点灯しますと、最初のカナキーを入力したときに、ＳＯＵＴコードが送出されます。

(7) ＥＳＣ（ＥＳＣＡＰＥ）

ＥＳＣコード（１ＢＨ）は、その後にＩが送られてきたときのみに有効です。
ＥＳＣＩと受信しますと、

　＃ＰＣ２　ＣＲ

のコード列を送出します。

(8) そのほかのコントロールコード

無効です。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

12. 表　示

CLEAN　TEXT　OFFのときには、受信データ及びECHO　ON時の入力キーデータはホリゾンタルスクローリングをおこないます。(内容が左にシフトされます)

```
This is James Browne _
```

```
This is James Browne spea_
```

```
s James Browne speaking. _
```

これに対し、CLEAN　TEXT　ONのときには、

① 受信データのスペースあるいはCRコードが表示桁の21～26桁に来たときには、次のスペースあるいはCRコードが来るまで、その表示が保たれ、スペースあるいはCRコードが来ると、表示がクリアされて、それまで受け取った内容が表示されます。ただし、次のスペースあるいはCRコードが26個以内に受信しないときにはそれらの内容が表示されます。

② 21～26桁以内にスペースあるいはCRコードが来ないときには、ホリゾンタルスクローリングをおこないます。

```
This is James Browne _
```

受信データ＝speak

```
This is James Browne _
```

受信データ＝ing・CR

```
speaking. _
```

③ 21～26桁目にスペースあるいはCRコードを受け取って、次のスペースあるいはCRコードを受け取るまで、表示をホールドしている最中に、キー入力しますと、今まで受け取って表示していなかった内容がホリゾンタルスクローリングされて表示されます。

```
This is James Browne _
```

受信データ＝speak

```
This is James Browne _
```

キー入力＝ 1

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

```
his is James Browne speak_
```

受信データ＝ing・CR

```
s James Browne speaking. _
```

受信データ＝I

```
s James Browne speaking. _
```

受信データ＝space

```
I _
```

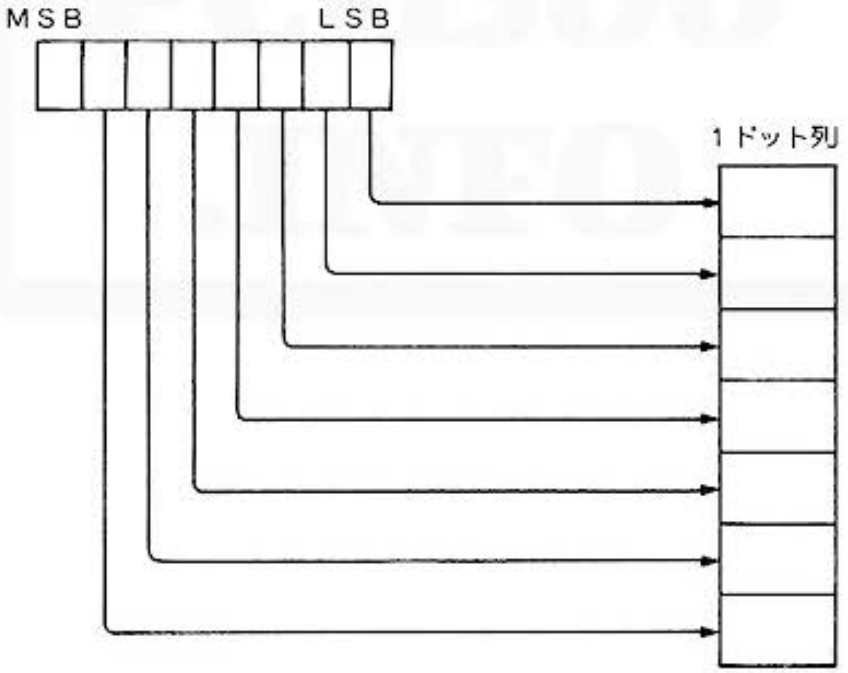
（注）エラー(パリティ、オーバーラン、フレーム)を伴なった受信コードは'？'と表示されます。

13. グラフィックコード

グラフィック機能はカナモジュールを装着していないときに有効です。

グラフィックコードは80H～FFHです。このコードを受信しますと、GPRINT文と同じ形式で表示されます。

すなわち、



受信データの最上位ビット(MSB)以降のビットにしたがって、表示体1ドット列が点灯(ビット＝1)、消灯(ビット＝0)します。

したがって、グラフィック機能はデータ長＝8でおこなってください。なお、グラフィックコードはCE－150には出力されませんが、パラレルポートにはそのままのコードで送出されます。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

14. メニューモード

本モードには、次の場合に入ります。

① ＴＥＲＭＩＮＡＬ文あるいはＤＴＥ文を実行したとき。

② ターミナルプログラム実行中に [BREAK ON] キーを入力したとき。

メニューモードでは、次の表示をおこなったあと、メニューセレクショモードに入ります。

```
---ENTER MENU SELECTION ..
```

15. メニューセレクションモード

本モードには、次の場合に入ります。

① メニューモード実行後

② ターミナルプログラム実行時、本機の電源スイッチを切っているか、内部充電式電池を充電する必要があるとき、次の表示をおこなったあと

```
LOW BATTERY
```

③ ターミナルプログラム実行時、バッファに入っている内容をパラレルポートに出力しようとしたときに、パラレルポートのＢＵＳＹ信号が約10秒間ハイレベル（例えばパラレルポートに何も接続していない、接続機器の電源を入れてしない、接続機器が正しく動作しないなど）になっていた場合に、次の表示をおこなったあと。

```
LPRINTER ERROR
```

ターミナルセレクションモードに入ると次の表示がおこなわれます。

```
Terminal:    Ent Aut Quit
```

ターミナルセレクションモードは種々の条件を設定するモードで、例えばボーレイトの設定、エコーの選択などをおこないます。

(1) ターミナル

下記の内容が表示されているときに、次の３つのキー [$] 、 [%] 及び [&] を押しますと次のようになります。

```
Terminal:    Ent Aut Quit
```

[!] | ["] | [#] | [$] | [%] | [&]

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

① [$] ：ＲＳ－232ＣポートのＤＴＲ及びＲＴＳをＯＮ状態にしてターミナルプログラムを実行します。このとき、表示はクリアされます(ＢＵＳＹシンボルも消えます)。

② [%] ：①を実行後、オートサインコード(後述)が定義してあれば、このコードを送出します。

①及び②実行時、ＣＥ－150が接続されていれば、

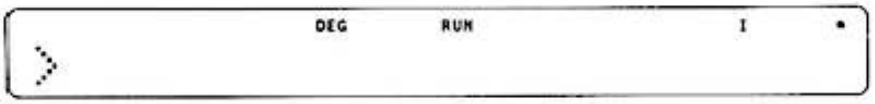
(a) 一行改行

(b) ＣＳＩＺＥ＝２（18文字／行)に設定

(c) 印字方向は左から右方向に設定

をおこないます。

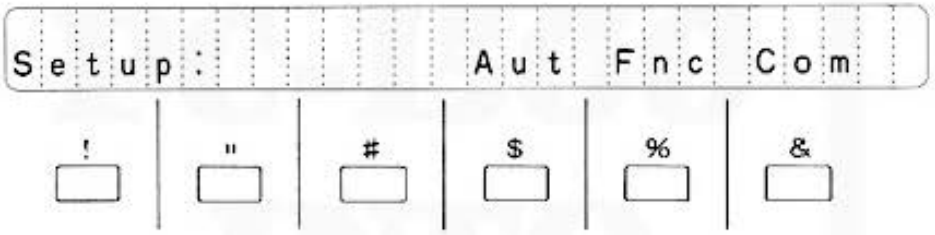
③ [&] ：ターミナルプログラムモードよりベーシックプログラムモードにもどります。このときの表示は



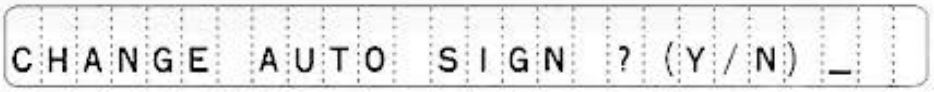
となります。

(2) セットアップ

(1)のターミナル表示のときに、[↓] キーを押しますと、次のセットアップ表示になります。

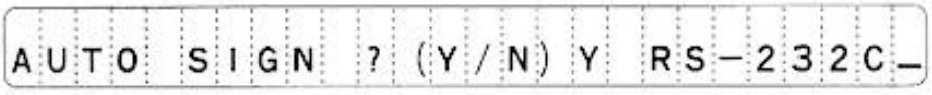


① [$] ：オートサインコードを定義します。このキーを押しますと、表示は次のようになります。



変更しない場合には [↓] 、 [ENTER] 、 [N] [ENTER] と入力して下さい。このとき、表示は再びセットアップ表示になります。

変更する場合には [Y] [ENTER] と入力後、所望の内容(例えばＲＳ－232Ｃ)を入力後(表示は右から左に流れます)、



Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

[ENTER] キーを押しますと、

```
CHANGE AUTO SIGN
```

と表示後、セットアップ表示にもどります。

なお、オートサインコード入力中に [↓] キーを押しますと、表示には"@"が表示されます（ [SHIFT] [=] も同じ）が、"@"は送出時にはCRコードになります。

オートサインコードはリザーブエリアに確保されます。したがって、リザーブエリアに確保できないときには、エラーメッセージ

```
SETTING ERROR
```

が表示されます（この内容はベーシックプログラムモードでも直接確認できません）。

（注）ベーシックモードでリザーブプログラムをNEWあるいはロードすると、このオートサインコードはクリアされます。

② [%] ：モードIのソフトキー（ファンクションキー）を定義します。

ベーシックモードで使っていますモードIの内容はターミナルモードでも使えますが、ここではその内容の変更、定義ができます。ただし、ベーシックモードで定義したRUN、GOSUB、SINなどのコマンド、ステートメント及びファンクションは内部コードで送出されます（アスキーコード列では送出されません）ので、正しいデータの送出が行なわれません。

この [%] キーを押しますと、表示はF1に何も定義されていなければ、

```
CHANGE F1= ? (Y/N) _
```

と表示されます。

ここで [N] [ENTER] と入力すると、セットアップ表示にもどります。

[↓] あるいは [ENTER] と入力しますと、F2に進みます。F1に"OFF␣N@"を定義したいときには、

- [Y] [ENTER] と入力後
- [O] [F] [F] [SPACE] [N] [SHIFT] [=]

```
CHANGE F1= ? (Y/N) Y OFF N@_
```

[ENTER]

と入力しますと、計算機は

```
CHANGE F1=OFF N@ ? (Y/N) _
```

と聞いて来ますので、正しければ、

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

- [N] [ENTER] と押してセットアップ表示に戻るか、
- [↓] あるいは [ENTER] キーを押して次のＦ２に進み、

入力間違いがあれば

- [Y] [ENTER] を入力後、再度繰り返してください。

（注）'@'は送出の際、ＣＲコードとなります。

[↓] あるいは [ENTER] キーを入力していくと、モードＩのＦ２、Ｆ３…の変更や内容確認ができます。

[↓]

```
CHANGE F2=&0A ? (Y/N) _
```

これはＦ２＝"＆０Ａ"と違い、Ｆ２に＆０Ａ＝１０（ＬＦ）コードを定義しています（＆の後は２桁の０～Ｆに限り、そうでない場合には、何も定義されていないことと同じです）。

[↓]

```
CHANGE F3= ? (Y/N) _
```

Ｆ３に何も定義されていない。

[↓]

```
E F4 JAMES BROWNE ? (Y/N) _
```

Ｆ４に"ＪＡＭＥＳ　ＢＲＯＷＮＥ"と氏名を入れた例です。内容が長くなりますと、'ＣＨＡＮＧＥ…'の先頭部分が隠れてしまいます。

[↓]

```
CHANGE F5= GOSUB ? (Y/N) _
```

これはベーシックプログラムモードでＦ５（モードＩ）にサブルーチンジャンプ文ＧＯＳＵＢを入れていた例です。ターミナルプログラムモードでこのＦ５を使いますと、'ＧＯＳＵＢ'というアスキー文字列は出力されずに、ＧＯＳＵＢという内部コード（２バイト）が出力されますので、ご注意願います。

[↓]

```
CHANGE F6 ? (Y/N) _
```

Ｆ６は今までのＦ１～Ｆ５と少し異なります。すなわち、Ｆ６の表示の後には'＝'は表示されません。また、Ｆ６に既に何か定義してあっても、その内容は確認できません（ベーシックプログラムモードでも直接確認できません）。

このＦ６はパスワードのように他人に知られては困る内容を入れておくと便利ですが、秘密性については絶対的ではありません。

例えば、'ＳＯＬＡＲ'を入れるときには

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

● [Y] [ENTER] 後

```
CHANGE F6 ? (Y/N) Y _
```

[S] [O] [L] [A] [R]

```
CHANGE F6 ? (Y/N) Y SOLAR_
```

[ENTER]

```
CHANGE F6 ? (Y/N) _
```

となります。
内容を変更しないときには、[↓]、[ENTER] あるいは [N] [ENTER] と入力してください。セットアップ表示にもどります。

F1～F6はリザーブエリアに確保されます。したがって、リザーブエリアが一杯になり、これ以上F1～F6を定義できないときにはセッティングエラーメッセージを表示後、セットアップ表示にもどります。また、ベーシックモードでリザーブプログラムをNEWあるいはロードすると、上記のF1～F6の内容はクリアされます。

③ [&] ：ターミナルプログラムモードで使用できるバッファの長さの確認及びコミュニケーションパラメータの確認・変更ができます。

[&] キーを入力しますと、例えば

```
BUFFER LENGTH=5888 ? (Y/N) _
```

となります。すなわち、ターミナルプログラムモードで確保されているメモリ長が5888バイトです。
5888の値は4KRAMを計算機に装着してNEW0 [ENTER] を実行した値（1850+4096−58）です。メモリモジュールを装着しないときの最大容量は1850−58=1792バイトです。
ターミナルプログラムモードにエントリした時点ではフリーエリア(プログラムや変数に使われていないエリア)全てが使えます。したがってこの値が表示され、ターミナルプログラムモードで何バイト確保されているかわかります。
この長さは変更できますが、変更時は512～フリーエリア−58です。例えば、1024にしたい場合には、

[N] [ENTER]

[1] [0] [2] [4]

```
LENGTH=5888 ? (Y/N) N 1024_
```

[ENTER]

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

```
BUFFER LENGTH=1024 ? (Y/N) _
```

とします。

この内容が正しければ、[↓]、[ENTER] あるいは [Y] [ENTER] と入力してください。

```
BAUD RATE=300 ? (Y/N) _
```

この表示は現在のボーレイトが300であることを示しています。現在のコミュニケーションパラメータ(300、8、N、1)を(300、7、E、1)に変更する場合について説明します。

[↓] ボーレイトは変更しないので、次のパラメータ表示に進みます([ENTER]、[Y] [ENTER] でも同じです)。

```
WORD LENGTH=8 ? (Y/N) _
```

WL=8をWL=7に変更。

[N] [ENTER]

[7]

```
WORD LENGTH=8 ? (Y/N) N 7_
```

[ENTER]

```
WORD LENGTH=7 ? (Y/N) _
```

[↓]

```
PARITY=N ? (Y/N) _
```

PR=NをPR=Eに変更。

[N] [ENTER]

[E]

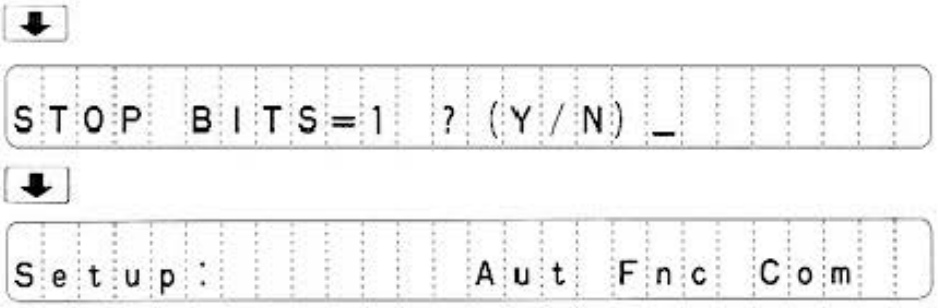
```
PARITY=N ? (Y/N) N E_
```

[ENTER]

```
PARITY=E ? (Y/N) _
```


Do not sell this PDF !!!

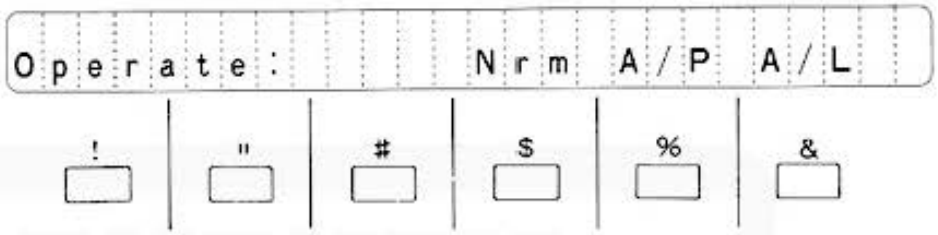
All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info



コミュニケーションパラメータが正しくなければ、セッティングエラーメッセージ表示後、セットアップ表示になります。

(3) オペレート

(2)のセットアップ表示のときに、[↓] キーを押しますと、次のオペレート表示になります。

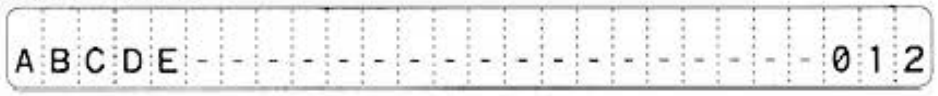


この表示は、ターミナルプログラムモードの実行の自動停止の選択を示しています。

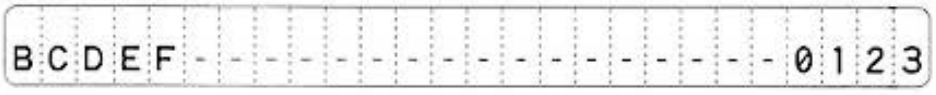
① [S] ：このキーを入入力しますと、シンボルRUN、PRO、RESERVEのうちRUNが点灯します。ターミナルプログラムモードエントリ時にはこのモードになっています。
RS-232Cポートより受け取ったデータ及びECHO ON時には入力したキーデータがバッファに順々に入っていきます。そして、バッファが一杯になると、次のデータは最も古いデータを押して出して入ります。

現在のバッファの内容

入力データ＝2



入力データ＝3



② [%] ：このキーを入力しますと、シンボルRUN、PRO、RESERVEのうちPROが点灯します。動作は①とほぼ同じですが、RS-232Cポートより受け取ったデータ及びECHO ON時には入力したキーデータが512バイトごとにRS-232Cポートからの受信動作を停止します。このとき、XON/XOFF（後述）モードがONであればX－OFFコード（コントロールS）を送出します。従って、通信装置側が更にデータを送信し続ければ、それらのデータは受け取れません。（約30バイトまでは受け取ります）。

Do not sell this PDF !!!

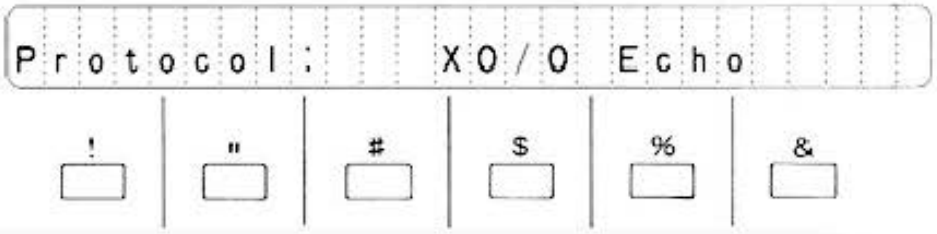
All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

③ [&] ：このキーを押しますと、シンボルRUN、PRO、RESERVEのうちRESERVEが点灯します。
動作は②とほぼ同じですが、RS-232Cポートより受け取ったデータ及びECHO　ON時には入力したキーデータがCRコードごとに受信を停止します。

①及び②で受信を停止すれば、BUSYシンボルが点灯します。
BUSYシンボル中でも入力キーの内容は送出されます。

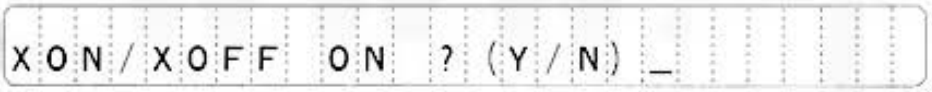
(4) プロトコール

(3)の状態で [↓] キーを押しますと、



と表示されます。

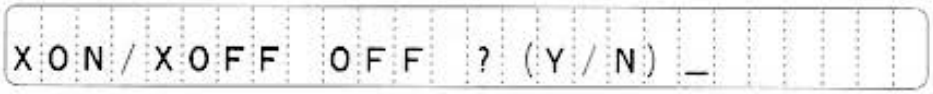
① [$] ：このキーを入力しますと、例えば



となります。これは、本機が受信停止状態※になったときに、XOFFコード(コントロールS)を送出し、受信可能状態※になったときにXONコード(コントロールQ）を送出することを意味しています。
したがって、通信装置がXON、XOFFコードを受け取ったときに、送信再開、停止以外の動作をおこなうときには、

[N] [ENTER]

と入力してください。本機が受信停止、可能状態になってもXON、XOFFコードは送出しません。そして、プロトコール表示にもどります。
再び [$] キーを押しますと、



となります。この内容でよければ、[↓] 、[ENTER] 、あるいは [Y] [ENTER] と入力してください。プロトコール表示にもどります。

※）受信停止状態には、
(a) [!] （モードⅢ）を入力したとき
(b) (3)のA/P、A/Lのモードのとき
(c) ([→] 、[←] 、[↑] 、[↓] 、[SHIFT] [↑] 、[SHIFT] [↓]) を押したとき(A/Lモード及びTrcモード時は除きます)

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

（d）ＲＳ-232Ｃポートよりの入力データの速度が遅くて処理できない（表示あるいはパラレル出力）とき（300ボーレイトまでなら表示に対して処理できます）。

になります。(a)～（c）ではＢＵＳＹシンボルが点灯します。

受信状態には、

（e）（a)～(c)のときには [!] （モードⅡ）キーを入力したとき。

（f）（d)のときには、処理終了後、

になります。ＢＵＳＹシンボルは消灯します。

（注1）ＴＥＲＭＩＮＡＬ文実行時にはＸＯＮ/ＸＯＦＦはＯＮに、ＤＴＥ文実行時にはＸＯＮ/ＸＯＦＦはＯＦＦ状態でターミナルプログラムモードになります。

（注2）ＸＯＮ/ＸＯＦＦ　ＯＮ時に、ＸＯＦＦコードを受け取ると、ＸＯＮコードを受け取るまで送信を停止します。

② [%] ：キー入力のコードを送出した際、その内容を表示に出力する（ＥＣＨＯ　ＯＮ）、か否か（ＥＣＨＯ　ＯＦＦ）を選択します。ＴＥＲＭＩＮＡＬ文実行時にはＥＣＨＯ　ＯＦＦ、ＤＴＥ文実行時にはＥＣＨＯ　ＯＮでターミナルプログラムモードに入ります。例えば、ＴＥＲＭＩＮＡＬ文実行後であれば、このキーを入力すれば、

```
ECHO OFF ? (Y/N) _
```

と表示されます。この内容でよければ、[↓] 、[ENTER] あるいは [Y] [ENTER] と入力してください。表示はプロトコール表示にもどります。

ＥＣＨＯ　ＯＮにするときには、

[N] [ENTER]

と入力してください。表示はプロトコール表示にもどります。再度、[%] キーを入力すれば、

```
ECHO ON ? (Y/N) _
```

と表示されます。

(5) アウトプット

(1)～(4)で、[$] 、[%] 、[&] キーを入力する代わりに、

[SHIFT] [↑] キーを入力しますと、

```
Output: Ext Trc Dsp Etx
```

[!]	["]	[#]	[$]	[%]	[&]

と表示されます。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

① [#] ：ＲＳ-232Ｃポートからの受信データの印字をＣＥ－１５０かパラレルポートに接続したプリンタに行なうのかを選択します。
ターミナルプログラムモードにエントリー時にはＣＥ－１５０が選択されていますので、ＥＸＴ　ＯＦＦになっており、このキーを押すと、

```
EXT. PRINTER OFF ? (Y/N) _
```

と表示されます。受信データをパラレルポートに出力する（ＥＸＴ　ＯＮ）ときには、
[N] [ENTER]
と入力してください。アウトプット表示にもどります。再度 [#] キーを入力しますと、

```
EXT. PRINTER ON ? (Y/N) _
```

となります。
表示内容が正しければ、[↓] 、[ENTER] 、あるいは [Y] [ENTER] と入力してください。表示はアウトプット表示にもどります。

② [S] ：ＲＳ-232Ｃポートからの受信データ及びＥＣＨＯ　ＯＮ時にはキー入力データを表示する（ＴＲＡＣＥ　ＯＦＦ）かパラレルポートに出力※（ＴＲＡＣＥ　ＯＮ）かを選択します。
ターミナルプログラムモードエントリ時にはＴＲＡＣＥ　ＯＦＦになっていますので、このキーを入力しますと、

```
TRACE OFF ? (Y/N) _
```

と表示されます。ＴＲＡＣＥ　ＯＮにするときには
[N] [ENTER]
と入力してください。表示はアウトプット表示になります。
再度、[S] キーを入力しますと、

```
TRACE ON ? (Y/N) _
```

となります。
表示内容が正しければ、[↓] 、[ENTER] あるいは [Y] [ENTER] と入力してください。アウトプット表示にもどります。

※）このとき、ＥＸＴ　ＯＦＦであればパラレルポートには出力されずに、表示されます。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

③ [%] ：RS-232Cポートからの受信データは左端から右端に向かって表示されますが、CREAN TEXT ON(Word Wrap)（ターミナルプログラムモードエントリ時）では、スペースあるいはCRコードが表示桁の21～26に表示されますと、次のワード（スペースあるいはCRコード迄）か26個のデータを受け取るまで表示はそのままで、次のワードか26個のデータが来ますと、表示はクリアされて、そのワードか26個のデータが左端より表示されます。
表示の26桁目までにスペースあるいはCRコードが来ないときには表示は右から左の方向に流れます。

```
This is James _
```

●入力データ＝"Browne↵"

```
This is James Browne _
```

●入力データ＝"Speaking."

```
This is James Browne _
```

●入力データ＝CRコード

```
Speaking. _
```

したがって、入力データがワードの途中までしか送られて来ないときには、その内容は表示されません。
CLEAN TEXT OFFでは、表示は右から左の方向に流れますので、データが連続して送られてきますと、読み取れない場合があります。

[%] キーを押しますと、

```
CLEAN TEXT ON ? (Y/N) _
```

と表示されます。
CLEAN TEXT OFF(ホリゾンタルスクローリング)にする場合には、
[N] [ENTER]
と入力します。 表示はアウトプット表示にもどります。再度、[%] キーを押しますと、今度は

```
CLEAN TEXT OFF ? (Y/N) _
```

となります。
変更をしないときには、[↓] 、[ENTER] あるいは [Y] [ENTER] と入力します。表示はアウトプット表示にもどります。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

④ [ ] (S) : [CL] (CA) キー、 [SHIFT] [CL] (CA) キーにＥＴＸキー、ＬＯＮＧ　ＳＰＡＣＥ（ロングスペース）キーを割り当てるか否かが選択します。

ＤＴＥ文実行後では、[CL] ＝ＥＴＸ、 [SHIFT] [CL] (CA) ＝ロングスペースです。ＴＥＲＭＩＮＡＬ文実行後では、[CL] 、 [SHIFT] [CL] (CA) はともに何の動作もしません。

ＤＴＥ文実行後、このキーを押しますと、

```
CL=ETX  ON  ? (Y/N) _
```

と表示されますので、ターミナルプログラムモード実行中に [CA] キーを押しますと、ＥＸＴコード（＝０３Ｈ）がＲＳ-232Ｃポートに送出されます。

[SHIFT] [CL] (CA) キーを押しますと、ロングスペース（約240m秒間のスペース信号）を送出します。

この機能を解除したいときには、

[N] [ENTER]

と入力してください。表示はアウトプット表示にもどります。

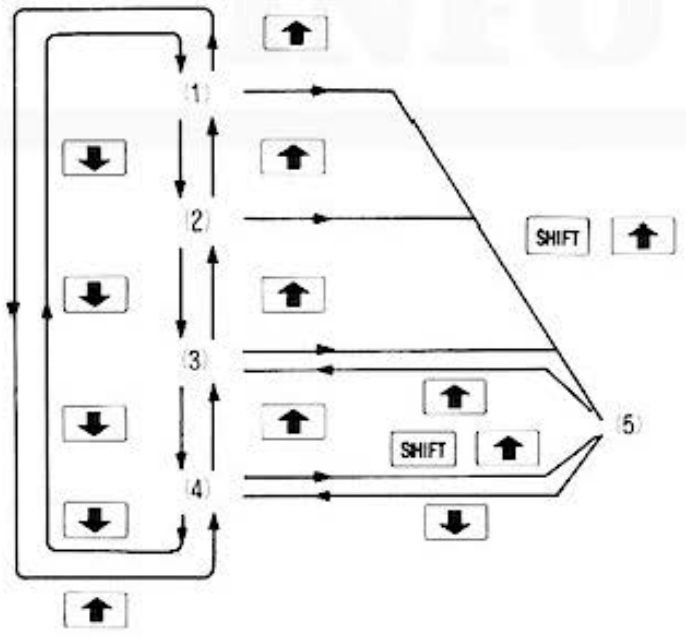
再び [ ] (&) キーを押しますと、

```
CL=ETX  OFF  ? (Y/N) _
```

となります。

機能をそのままにする場合には、[↓] 、 [ENTER] あるいは [Y] [ENTER] と入力してください。

(1)～(5)のメニュー表示は下図のように循環します。



Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

16. RTS、DTR信号

ターミナル表示より、ターミナルプログラムモードの実行に入りますと、RTSとDTR信号はともにON状態になります。
そして、BREAK ON キーやローバッテリー時にはメニューセレクションモードにもどりますが、このときのRTSとDTR信号はターミナルプログラムモードに入る前のOUTSTAT文にしたがいます。

17. エラーコード

本機の命令に関して、新しいエラーコードが定義されています。

エラーコード	内　　容
50	1. 本機の電源スイッチがOFFになっている。 2. 本機の内部充電式電池を充電してください。
51	1. SETCOM文でのコミュニケーションパラメータの指定が正しくない。 2. SETDEV文でのコミュニケーションデバイスの指定が正しくない。 3. TERMINAL文及びDTE文でターミナルプログラムモードに入ろうとしたとき、フリーエリア(プログラム及び変数に使われていないユーザーエリア)が570バイト以上ない。
52	受信データに誤りが検出された。 パリティ・オーバーランエラー
53	LPRINT文でTABの指定が正しくない(例えば、指定値がCONSOLE文の指定した終了コードまでのデータ数を越える)。
(54~57)	無　し
58	受信データの内容が不適合。
(59~60)	無　し
61	CLOAD、CLOADr、MERGE及びINPUT＃文実行時、そのヘッダーが一致しない。
65	INPUT文にて、指定した変数の数がRS-232Cポートからの受信データ数よりも少ない。
67	1. CLOADα及びMERGEα文実行時、ラインの先頭に行番号がない。 2. CLOADα及びMERGEα文で1ラインの受信データ数が160を越えたか、内部コードの変換時に80を越えたとき。 3. INPUT及びINPUTS文実行時に、1回(CRまで)のデータ数が80を越えた。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

www.
PC-1500
.INFO

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

パラレルインターフェイス

www.
PC-1500
.INFO

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

仕　　様（パラレルポート）

出　力　形　式　　パラレル(8ビット)出力形式
転　送　方　式　　ハンドシェイク方式(ＢＵＳＹ信号で接続)
使 用 コ ー ド　　ＪＩＳ8単位コード／ＪＩＳ7単位コード
命　　令　　文　　ＬＰＲＩＮＴ、ＬＬＩＳＴ、ＦＥＥＤ、ＣＯＮＳＯＬＥ、ＰＲＩＮＴ＃ー9，
インターフェイス　　ＴＴＬレベル

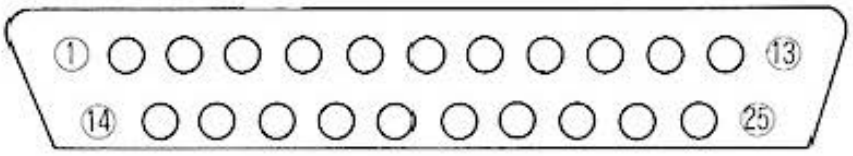
パラレルインターフェイス

(1) 仕　様

●同　期　方　式	外部供給ストローブパルスによる。
●ハンドシェイク	ＢＵＳＹ信号による。
●ロジックレベル	出力データ及び全てのインターフェイスコントロール信号はＴＴＬレベルにコンパチブル。 ――パラレルインターフェイスコネクタ端子における――電気的条件 〔出力信号レベル〕 "ハイ"レベル＝＋2.4～＋5.0Ｖ "ロウ"レベル＝±0～＋0.4Ｖ 〔出力条件〕 ７４ＬＳ０４で出力しています。負荷はＴＴＬまたはＬＳＴＴＬ１個相当を推奨します。 〔入力信号レベル〕 "ハイ"レベル＝＋2.0～＋5Ｖ "ロウ"レベル＝±0～＋0.8Ｖ 〔入力条件〕 ７４ＬＳ０４　１個の入力負荷です。 入力信号は10ＫΩでＰＵＬＬ　ＵＰされています。

(2) 出力コネクタ

ＤＢ-25(Ｍ)



コネクタピン配置

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

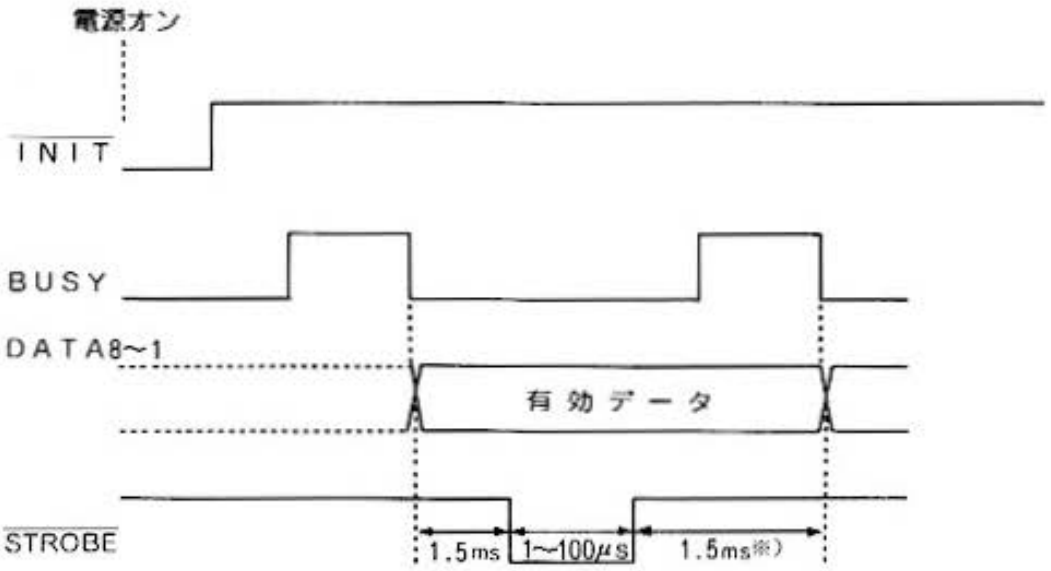
(3) コネクタ信号及び説明

ピンNO	名　　称	方　向	説　　明
1	$\overline{\text{STROBE}}$	出　力	●データを出力するためのストローブパルス。 ●定常状態では"ハイ"で、データ出力時に"ロウ"になります。
2	DATA 1	出　力	●8ビットのデータ信号で、データが"1"のとき"ハイ"になります。 ●各ビットの状態は、$\overline{\text{STROBE}}$信号出力後、次のデータを出力するまで保持されます。
3	2	出　力	
4	3	出　力	
5	4	出　力	
6	5	出　力	
7	6	出　力	
8	7	出　力	
9	8	出　力	
10	BUSY	入　力	●ハイのとき、周辺、機器がBUSY状態と見なし、データの出力を保留します。 （約10秒間　BUSYのときにはERROR69になります。）
11	$\overline{\text{INIT}}$	出　力	●電源オン時には"ロウ"パルスが出力されます。 ●定常状態では"ハイ"です。
12	N. C.		Non-Connection
13	N. C.		Non-Connection
14	GND		ロジックGNDレベルであり、各信号のツィストペアリターン信号にもなっています。
15	GND		
16	GND		
17	GND		
18	GND		
19	GND		
20	GND		
21	GND		
22	GND		
23	GND		
24	GND		
25	GND		

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

(4) タイミングチャート



※) DATA8~1はSTROBE信号が立ち上がってから最小1.5msは保持され，更に次のDATA8~1が出力されるまで(BUSY信号がロウになるまで)保持されます。

1. 接続にあたってのご注意

本機のパラレルインターフェイスはBUSY信号によるハンドシェイク方式を採用しています。
周辺装置との接続に当たっては，まず，本機と周辺装置の規格などを充分に調べていただくことが第一条件です。
ここでは，ごく一般的な注意項目を記載します。

① 入出力端子の電気的特性について
本機の入出力端子はTTLレベルです。

② 入出力信号のタイミングについて
本機はBUSY信号によるハンドシェイク方式で，タイミングチャートを上図に示します。周辺装置がこのタイミングに合うかどうか確認してください。

③ その他
周辺装置として，プリンタを接続する場合は，プリンタの復帰及び改行機能を調べてください。
本機は電源投入時には，終了コードとしてLFコードが送出されますが，終了コードはCONSOLE文で，CR，LFあるいはCR+LFコードを選択できます。
(CONSOLE文を参照してください)。

④ 一般のパラレルインターフェイスを持つプリンタと接続したとき，通常のプリンタはPC-1500の√，πは印字コードとして持っていないため，√，πは印字しません。
プログラムのリストをおこなったときには√はSQR，πはPIと印字します。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

⑤ パラレル周辺装置の電源は必ずＰＣ-1500の電源を入れた後で入れてください。
また、ＰＣ-1500の電源を切るときには、その前に必らずパラレル周辺装置の電源を切ってください。

2.インターフェイスケーブルについて

本機にパラレルインターフェイスをもつ周辺装置を接続する際に、ケーブルの信号線と周辺装置入力コネクタの信号の機能（電気的特性、入出力方向等）を確認してください。

3.命　令

パラレルポートに対する実行・命令文として、ＬＰＲＩＮＴ、ＬＬＩＳＴ、ＦＥＥＤ、ＣＯＮＳＯＬＥ及びＰＲＩＮＴ＃-9，があります。
ＬＰＲＩＮＴ、ＬＬＩＳＴ、ＦＥＥＤ及びＣＯＮＳＯＬＥ文は

(1) ＯＰＮ"ＬＰＲＴ"と行なうことによって、それ以降パラレルポートに対して実行し、

(2) ＯＰＮあるいはＳＥＴＤＥＶと行なうことによって、それ以降はパラレルポートに対してではなく、

ＣＥ-150（ＬＰＲＩＮＴ、ＬＬＩＳＴ）
ＲＳ-232Ｃポート（ＦＥＥＤ、ＣＯＮＳＯＬＥ）

に対して実行します。

命　令　文		マニュアル実行			プログラム実行	説　明
	例	RUN	PRO	RESERVE		
ＯＰＮ	ＯＰＮ"ＬＰＲＴ"	○	○	○	○	これ以降のＬＰＲＩＮＴ、ＬＬＩＳＴ、ＦＥＥＤ及びＣＯＮＳＯＬＥ文はパラレルポートに対して実行。
	ＯＰＮ	○	○	○	○	これ以降のＬＰＲＩＮＴ、ＬＬＩＳＴはＣＥ-150に、ＦＥＥＤ、ＣＯＮＳＯＬＥ文はＲＳ-232Ｃポートに対して実行。
CONSOLE	CONSOLE 80,1	○	○	○	○	桁数/行及び終了コードを設定する。
LPRINT	LPRINT 123	○	○	○	○	データをパラレルポートに出力する。
LLIST	LLIST 10,1000	○	○	○	○	プログラムをパラレルポートに出力する。
FEED	ＦＥＥＤ　５	○	○	○	○	終了コードをパラレルポートに出力する。
PRINT＃-9,	PRINT＃－9,123	○	○	○	○	上記のＬＰＲＩＮＴと同じ。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

(1) OPN

入出力命令文の入出力ポートを設定する命令です。この命令を実行しますと、
SETDEVの全アサイメントはクリアされます。

① OPN"LPRT"
ディバイスとしてパラレルポートを指定し、以降のLPRINT、LLIST、FEED及びCONSOLE文はパラレルポートに対して実行します。

② OPN
ディバイスの指定を解除し、以降の

- LPRINT及びLLIST文はCE-150に対して実行し、(非接続時にはERROR 27)
- FEED及びCONSOLE文はRS-232Cポートに対して実行します。

次表にSETDEV及びOPN文によるI/O命令文の実行ポートを示します。

ディバイス / 設定条件 / STATEMENT	A	B					C
	(1) OFF → ON (2)SETDEV (3)OPN	SETDEV					OPN "LPRT"
		KI	DO	PO	CI	CO	
① INPUT	キーより入力	RS-232C ポートより 入力	キーより 入力	←	←	←	←
② PRINT	表示体へ出力	←	RS-232C ポートへ 出力	表示体へ出力	←	←	←
③ LPRINT	CE-150に印字 (非接続時は ERROR27)	←	←	RS-232C ポートへ 出力	Aに従う	←	パラレルポートへ出力
④ LLIST	CE-150に印字 (非接続時は ERROR27)	←	←	RS-232C ポートへ 出力	Aに従う	←	パラレルポートへ出力
⑤ CLOAD	カセットよりロード (非接続時は ERROR27)	←	←	←	RS-232C ポートより 入力	Aに従う	←
⑥ MERGE	カセットよりロード (非接続時は ERROR27)	←	←	←	RS-232C ポートより 入力	Aに従う	←
⑦ INPUT#	カセットよりロード (非接続時は ERROR35)	←	←	←	RS-232C ポートより 入力	Aに従う	←
⑧ CSAVE	カセットへセーブ (非接続時は ERROR27)	←	←	←	←	RS-232C ポートへ 出力	Aに従う
⑨ PRINT#	カセットへセーブ (非接続時は ERROR35)	←	←	←	←	RS-232C ポートへ 出力	Aに従う
⑩ FEED	RS-232C ポートへ 出力	←	←	←	←	←	パラレルポートへ出力
⑪ CONSOLE	RS-232C に対する フォーマット設定	←	←	←	←	←	パラレルポートに対するフォーマット設定
⑫ TAB	CE-150へ出力 (非接続時は ERROR27)	ERROR27	←	←	←	←	←

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

(2) CONSOLE

(1) 一行当たりの桁数の指定。すなわち、指定した数のデータをパラレルポートに出力後、終了コードを出力。

(2) パラレルポートに出力する終了コードの設定。

電源オン時には、(1)は80桁／行、(2)はＬＦコードに設定されます。

文法はＲＳ-232Cインターフェイス部と同じですが、定義した桁数／行と終了コードは、パラレルポートに対する実行のみ有効です(ＲＳ-232Cポートには無効です)。

(3) LPRINT、LLIST、FEED

文法はＲＳ-232Cインターフェイス部における各命令文と同じですが、異なる点は下記の二点です。

(1) 実行をパラレルポートに対して行なう。

(2) 一行当たりの桁数及び終了コードは、ＯＰＮ"ＬＰＲＴ"実行後のCONSOLE文の内容にしたがう(電源オン時には、80桁／行、終了コード＝ＬＦコード)。

(4) PRINT#－9,

ＯＰＮ"ＬＰＲＴ"の宣言に関係なく、パラレルポートに対して実行するほかは、(3)のＬＰＲＩＮＴ文と同じです。

4. [OFF] キーにより切った電源を入れたときの初期状態

ＰＣ-1500の電源を入れますと、パラレル部の初期状態は下記の通りになります。

項　目	初期状態	説　明
CONSOLE	８０，１	80桁／行、終了コード＝LFコード
ＴＡＢ	０	

なお、オートパワーオフ機能により切れた電源を入れたときは、上記状態は電源が切れる前の値にもどりますが、パラレルインターフェイスコネクタ信号$\overline{\text{ＩＮＩＴ}}$は電源を入れたときには一時ロウになりますので、接続する周辺機器によっては、この信号で周辺機器がリセットされる場合があります。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

5.エラーコード

パラレルポートに対する実行エラーとして次のエラー 69 があります。(命令の実行に関する他のエラーはＲＳ-232Ｃインターフェイス部に記載されています)。

エラー番号	説　　明
６９	データをパラレルポートに出力するときに、ＢＵＳＹ信号が約10秒以上〝ハイ〟状態のとき。 このような状態としては、 ●周辺機器が接続されていない ●周辺機器の電源が入っていない ●周辺機器がＢＵＳＹ中 ●プリンタのときはペーパーエンプティ(ペーパーがない) ●周辺機器がエラー などが考えられます。もし、周辺機器が正常動作で約10秒間以上もＢＵＳＹになるような場合には、ソフトウェアで時間調整をかけるか、ＯＮ　ＥＲＲＯＲ　ＧＯＴＯ及びＥＲＬ文を使って処理してください。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

電源について

本機は内部に持っています充電式電池を電源としてご使用いただけます。
充電式電池は、付属のＡＣアダプタＥＡ-21Ａを使用することにより、電灯線電源“ＡＣ100Ｖ”で充電いただけます。
また、ＡＣアダプタＥＡ-21Ａを接続して約5分後には、本機を電灯線“ＡＣ100”でご使用いただけます。

充電時期

本機（ＣＥ-158）と計算機（ＰＣ-1500）が接続されているとき、あるいはＣＥ-158、ＣＥ-150、ＰＣ-1500 が接続されているとき、計算機に次のような表示が現われたときは、本機の内部充電式電池の電圧が低下していますので、速やかに充電をおこなってください。

① 計算機の電源を入れたとき、ＣＥ-158の電源スイッチがＯＮ位置にあるにもかかわらず
：ＣＨＥＣＫ　８
あるいは
ＮＥＷ０？　：ＣＨＥＣＫ　８と表示される。

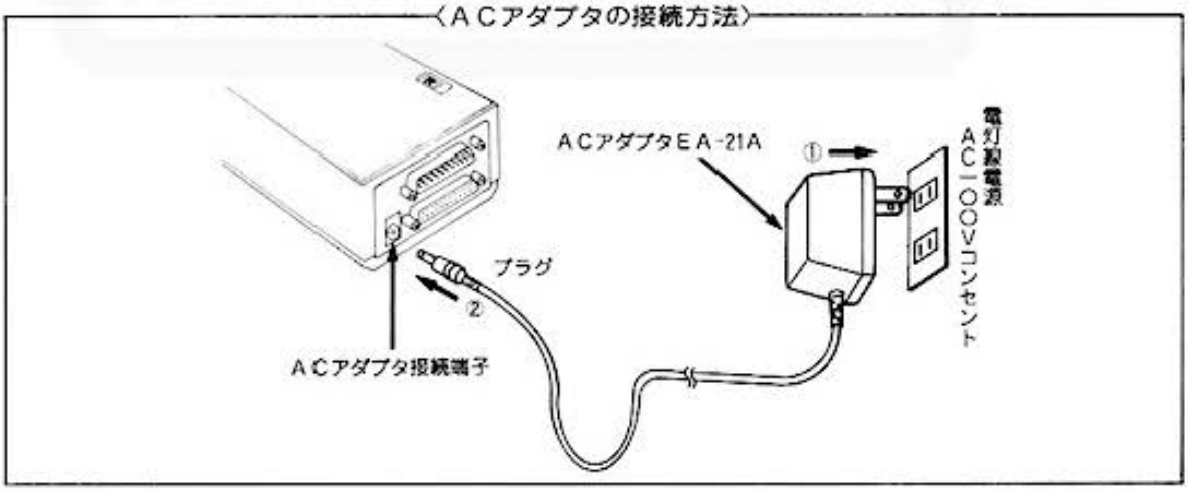
（注）ＣＨＥＣＫ　８　は「ＣＥ-158をチェックしてください」というメッセージです。
したがってＣＥ-158にＡＣアダプタを接続し、しばらく（５分以上）充電して計算機の電源を入れたときに、なおＣＨＥＣＫ　８　が表示されるときは何らかの異常も考えられます。（８はＣＥ-158を示す番号です。）

② ターミナルプログラム実行時、ＣＥ-158の電源スイッチがＯＮ位置にあるにもかかわらず
ＬＯＷ　ＢＡＴＴＥＲＹ
と表示される。

充電方法

本機の電源スイッチをＯＦＦ位置にしてから、下図の矢印のようにＡＣアダプタ（ＥＡ-21Ａ）を接続してください。

〈ＡＣアダプタの接続方法〉



ＡＣアダプタを接続し、スイッチをＯＦＦ位置にしておけば、約15時間で充電が終了します。
内部充電式電池をフル充電した場合、通常の使用状態で約３時間の使用が可能です。
●計算機を切離しているときでも本機にＥＡ-21Ａを接続すれば充電がおこなわれます。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

〈充電についてのご注意〉

- 本機をお買いあげ直後は自己放電により、本機内部の充電式電池の電圧が低下していますので、まず充電をおこなってください。
  充電は必らず付属の専用アダプタＥＡ-21Ａでおこなってください。
  電池の電圧が低すぎた場合は、
  ：ＣＨＥＣＫ　8　　（電源オン時）
  ＥＲＲＯＲ　50　　（実行時）
  と表示されますので充電してください。
- 本機に初めて充電する場合、および長期保管後の充電では十分に充電をおこなっても所定の使用時間が得られない場合がありますが、充・放電を数回くり返しているうちに通常の状態にもどります。
- 長期間使用しない場合でも、３ヵ月に１～２回充電をおこないますと充電式電池を長く使用することができます。
- 24時間以上もの長い充電をおこないますと電池の性能が低下することがありますので避けてください。
- 0℃～40℃の範囲以外では充電をしないでください。充電をおこないますと電池の性能が低下することがあります。
- 正しい充電を数回くり返しても使用時間が半減してきたときは、内部充電式電池の寿命を示しております。
  この場合は別紙一覧表に記載のもよりのサービス窓口にお申しつけいただければ、有償にてお取替えいたします。

〈ＡＣアダプタ使用上のご注意〉

- 充電が終ったあとや、ＡＣアダプタで本機を使用しないときは、ＡＣアダプタをコンセントおよび接続端子からはずしておいてください。
- ＥＡ-21Ａ以外のＡＣアダプタやチャージャーは使用しないでください。また、ＥＡ-21Ａは本機内部の充電式電池以外の電池には充電できません。
  ＥＡ-21Ａ以外のＡＣアダプタやチャージャーを使用したり、ＥＡ-21Ａで本機内部の充電式電池以外の電池に充電をしますと、電池が破裂するおそれがあります。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

アフターサービスについて

◆修理を依頼されるときは

修理は、お買いあげの販売店に、本機の品名(インターフェイス)、形名(CE-158)および故障状態をくわしくご説明いただいて、お申しつけください。
ご転居・ご贈答品などでお買いあげの販売店に修理を依頼することができない場合は、もよ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。

◆製品の保証について

① このインターフェイスは取扱説明書の巻末に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、内容をよくお読みのうえ大切に保存してください。
② 保証期間はお買いあげの日から1年間です。
保証書の記載内容によりお買いあげの販売店または当社サービス会社が修理いたします。くわしくは保証書をご覧ください。
③ 保証期間中の修理などアフターサービスについておわかりにならない場合は、お買いあげの販売店、またはもよ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。
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。

◆お問い合わせは

この製品についてのご意見、ご質問はもよりのお客様ご相談窓口へお申しつけください。
付属の「シャープサービス・お客様ご相談窓口一覧表」のとおり、全国にお客様ご相談窓口を設けております。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

WWW.
PC-1500
.INFO

Do not sell this PDF !!!

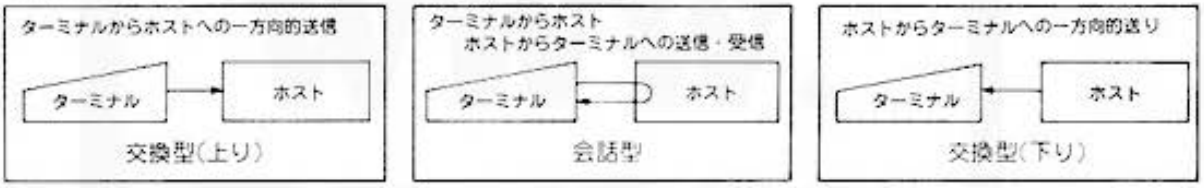
All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

プログラム事例集

コンピュータ同士を結合することにより得られるメリットは多々あります。情報の活用上の利点としては、プログラムやデータを交換・実行する等の相互利用ができること。負荷のかたよりをなくすこと。一つのデータベースを複数で共有し合うこと。等の他、取扱い上の利点として、遠隔地で操作・準備ができること等が掲げられます。ここで、2電源方式・小型軽量（ポケッタブル）・必要充分な能力を有するPC-1500を、ターミナルコンピュータとして考えると、例えば、出先・屋外・寝床等でのデータエントリーやプログラム作成ができること。又、ホスト（と考えられる）コンピュータの使用制限を受ける人にとって、自由な時間に同様の事ができる等、非常に都合の良いことに気付きます。以下に、ニューフェイスMZ-2000をホストコンピュータに見立てた応用材料及び、プログラム事例を掲げます。

■CE-158R S-232Cインターフェイス利用のパターン

回線を通じ、2台のコンピュータを接続して、データの交換を行なう場合のデータの流れは大別して、次の3つのパターンに分類できます。



■応 用 例

	PC-1500（ターミナル）	MZ-2000（ホスト）	応　　用
エントリー	入力ガイダンス データ入力 → データ送信	データ受信 → 処理	○ 販売管理＊ ○ アンケート集計 ○ ：
会　　話	入力ガイダンス データ入力 → データ送信 プリント出力 ← データ受信	データ受信 → 処理 → データ送信	○ 在庫照会 ○ 残高照会 ○ ：
配　　信	照会 ← データ受信	データ送信 ← 入力ガイダンス データ入力	○ 予定管理＊ ○ 盗難車照会 ○ ：
プログラム作成サポート	プログラム作成 → プログラム送信 プログラム受信	プログラム受信 → ファイルへセット プログラム受信 ← プログラム作成	○ ターミナル→ホスト＊ ○ エディター＊ ○ ホスト→ターミナル＊ ○ ：

＊印を付したものをPICK-UPし、次頁以下に、プログラム応用事例を示します。なお、本事例集のプログラムを利用する場合、MZ-2000側のRS-232Cインタフェイスは、ボーレート1200、モデムモードに設定しておいて下さい。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

PROGRAM TITLE	§，販売管理	1

PC-1500に入力された個人別の販売情報を，ホストコンピュータとしてのMZ-2000へ一括送信する。(交換型・上りデータ送信)

(1) ターミナル(PC-1500)での処理概念

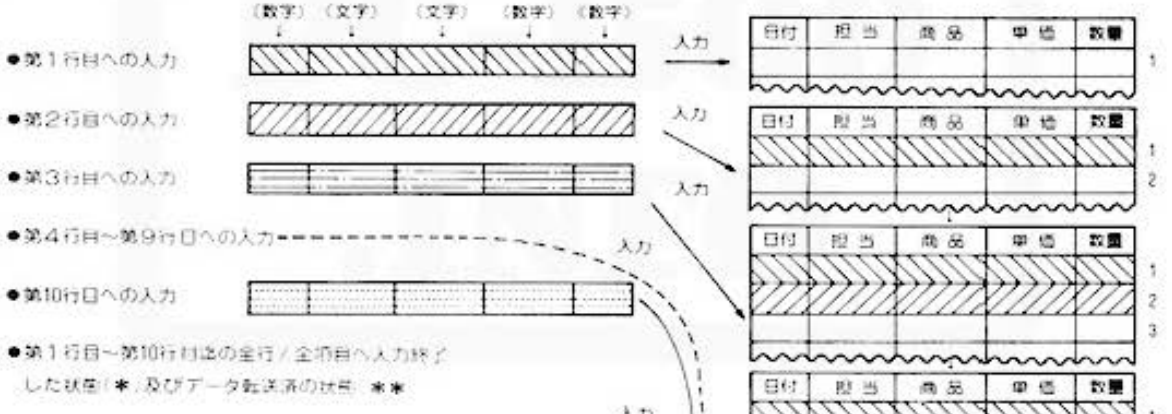
PC-1500へ個人別売上情報を入力する。個人別入力情報は，日付・担当・商品・単価・数量の5項目である。PC-1500では，10件迄の個人別情報が入力可能である。入力終了後，送信指示を行なうことにより，入力データは全てMZ-2000に送信される。送信後はPC-1500の入力エリアは空となり，再度10件迄の情報が入力可能となる。さらに，ターミナルの実行中断(BREAK操作)後，電源OFFし，別のターミナルのデータ送信をおこなう。

(2) ホスト(MZ-2000)での処理概念

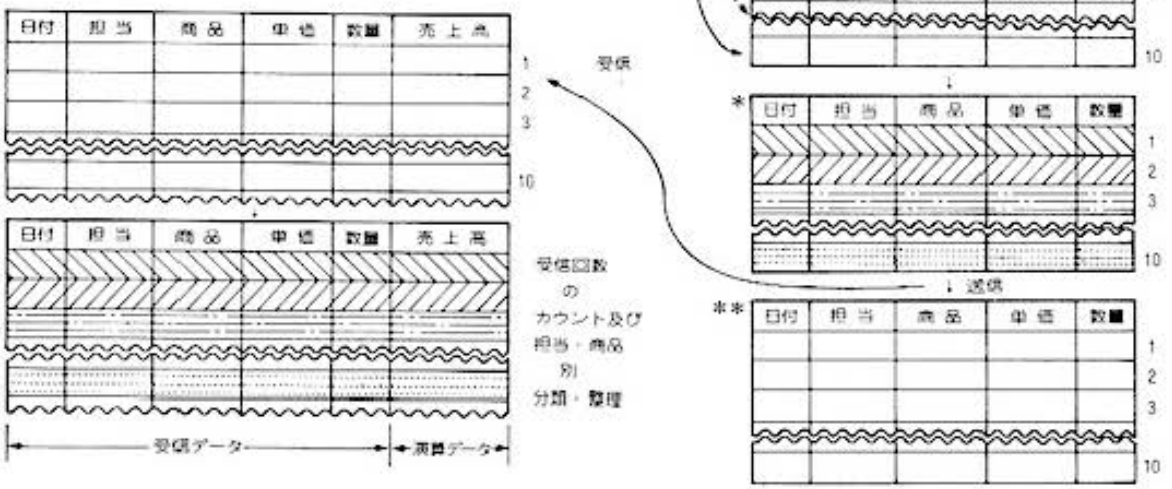
個人情報を受信すると，MZ-2000は，それが何回目の受信データであるかを計数し，同時に個別情報毎に売上高を算出します。さらに，要求があれば既に受信済のデータと伴せて，担当別かつ商品別に分類・整理して，全データをプリンタへ打出します。プリンタ出力後は，受信待となります。

■データの入出力形式

(1) データ入力形式及び出力形式(PC-1500)



(2) データ受信形式(MZ-2000)



Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

■例　題

（第1回目）

日付	担　当	商　品	単　価	数量
9/29	青　木	PC-1500	59,800	2
9/30	樋　口	CE-150	49,800	3
9/30	岡　本	PC-1500	59,800	1
10/1	岡　本	CE-150	49,800	1
10/3	青　木	PC-1500	59,800	2
10/21	樋　口	MZ-80B	278,000	1

（第2回目）

日付	担　当	商　品	単　価	数量
10/25	日　陰	MZ-2000	148,000	7
10/25	青　木	CE-150	49,800	4
10/27	樋　口	PC-1500	59,800	3
10/28	岡　本	PC-1500	59,800	10
10/28	岡　本	CE-150	49,800	10
10/30	日　陰	MZ-2000	148,000	5

上記の販売実績を第1回目と第2回目に分けて入力し、各々、送信します。
但し、1回の入力件数は10件分までとします。

■結　果　プリントアウト

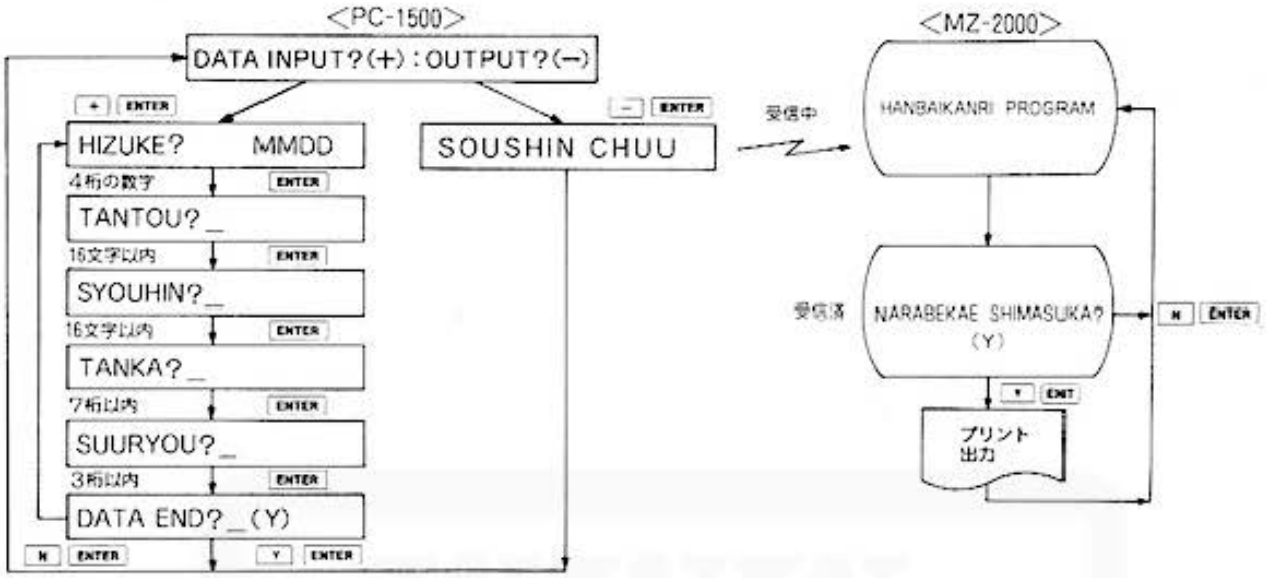
```
        * URIAGE HOUKOKU *          DAI 1 KAIME

HIZUKE    TANTOU          SYOUHIN          TANKA     SUURYOU   URIAGE

  929     AOKI            PC-1500          59800     2         119600
  930     HIGUCHI         CE-150           49800     3         149400
  930     OKAMOTO         PC-1500          59800     1         59800
 1001     OKAMOTO         CE-150           49800     1         49800
 1003     AOKI            PC-1500          59800     2         119600
 1021     HIGUCHI         MZ-80B           278000    1         278000


        * HANBAI KANRI HYOU *

HIZUKE    TANTOU          SYOUHIN          TANKA     SUURYOU   URIAGE

 1003     AOKI            PC-1500          59800     2         119600
  929     AOKI            PC-1500          59800     2         119600
  930     HIGUCHI         CE-150           49800     3         149400
 1021     HIGUCHI         MZ-80B           278000    1         278000
 1001     OKAMOTO         CE-150           49800     1         49800
  930     OKAMOTO         PC-1500          59800     1         59800
        * URIAGE HOUKOKU *          DAI 2 KAIME

HIZUKE    TANTOU          SYOUHIN          TANKA     SUURYOU   URIAGE

 1025     HIKAGE          MZ-2000          148000    7         1036000
 1025     AOKI            CE-150           49800     4         199200
 1027     HIGUCHI         PC-1500          59800     3         179400
 1028     OKAMOTO         PC-1500          59800     10        598000
 1028     OKAMOTO         CE-150           49800     10        498000
 1030     HIKAGE          MZ-2000          148000    5         740000


        * HANBAI KANRI HYOU *

HIZUKE    TANTOU          SYOUHIN          TANKA     SUURYOU   URIAGE

 1025     AOKI            CE-150           49800     4         199200
 1003     AOKI            PC-1500          59800     2         119600
  929     AOKI            PC-1500          59800     2         119600
  930     HIGUCHI         CE-150           49800     3         149400
 1021     HIGUCHI         MZ-80B           278000    1         278000
 1027     HIGUCHI         PC-1500          59800     3         179400
 1030     HIKAGE          MZ-2000          148000    5         740000
 1025     HIKAGE          MZ-2000          148000    7         1036000
 1028     OKAMOTO         CE-150           49800     10        498000
 1001     OKAMOTO         CE-150           49800     1         49800
 1028     OKAMOTO         PC-1500          59800     10        598000
  930     OKAMOTO         PC-1500          59800     1         59800
```


Do not sell this PDF !!!

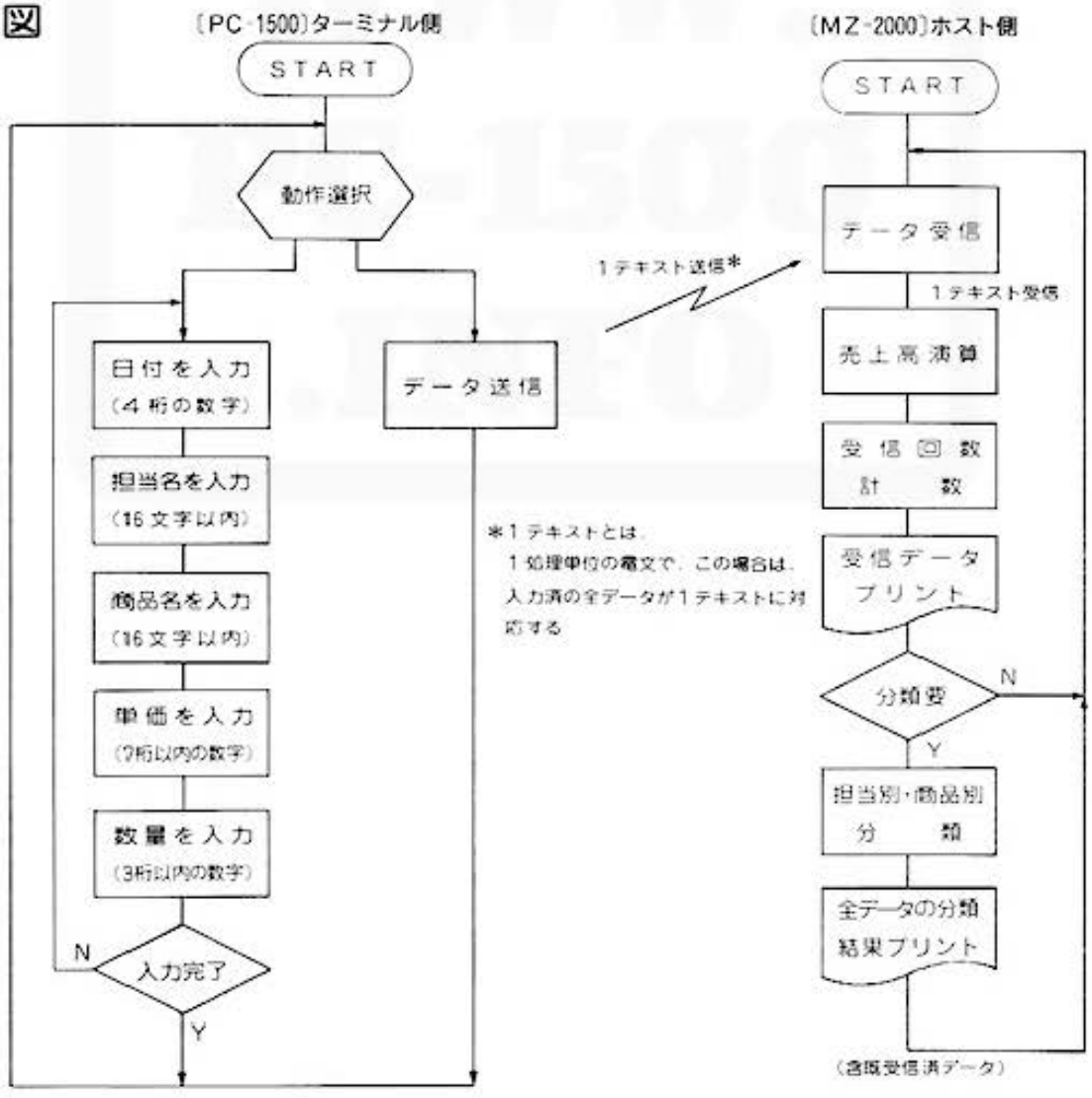
All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

■操作手順

画面に表示されたガイダンスに従って、データを入力します。
なお、既に登録済でＰＣ-1500内に記憶されているデータを転送する際には、ＰＣ-1500でのプログラムスタートは [DEF] [A] 操作によって変数(メモリー)を保護して行なって下さい。



■流れ図



Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

■プログラムリスト(ＰＣ-1500)

```
 10:DIM HI(10),TA$
    (10),SI$(10),T
    A(10),SU(10)
 20:A=0
 30:"A";Y$="";
    INPUT "DATA IN
    PUT?(+):OUTPUT
    ?(-)";Y$
 40:IF Y$="+"THEN
    100
 50:IF Y$="-"THEN
    300
 60:GOTO 30
100:IF A=10THEN 20
    0
110:A=A+1
120:INPUT "HIZUKE
    ? MMDD";HI(A)
130:INPUT "TANTOU
    ?";TA$(A)
140:INPUT "SYOUHIN
     ?";SI$(A)
150:INPUT "TANKA ?
    ";TA(A)
160:INPUT "SUURYOU
     ?";SU(A)
170:Z$="":INPUT "D
    ATA END ?   (Y
    ) ";Z$
180:IF Z$="Y"THEN
    30
190:GOTO 100
200:PRINT "DATA FU
    LL       HIT EN
    T"
210:GOTO 30
300:IF A=0THEN 30
301:WAIT 60
310:PRINT "SOUSHIN
     CHUU":WAIT 0
320:SETCOM 1200,8,
    N,1
330:SETDEV PO:
    LPRINT "ABC"
340:B=1
350:IF B>ATHEN 500
360:IF B<>ATHEN
    LPRINT " "
370:IF A=BTHEN
    LPRINT "E"
380:LPRINT USING "
    #####";HI(B)
390:LPRINT TA$(B)
400:LPRINT SI$(B)
410:LPRINT USING "
    ########";TA(B
    )
420:LPRINT USING "
    ####";SU(B)
421:SETDEV KI
422:INPUT X$
423:SETDEV PO
430:B=B+1
440:GOTO 350
500:SETDEV
520:FOR C=1TO A
530:HI(C)=0:TA$(C)
    =""
540:SI$(C)="":TA(C
    )=0
550:SU(C)=0
560:NEXT C
570:A=0
580:GOTO 30


STATUS 1
                732
```

変　数	メモリー内容
A	DATA(END11) POINT
B	DATA 送出COUNT
C	DATA CLA COWT
X$	受信OK. リターン
Y$	メニュー選択
Z$	DATA END?
HI(10)	日付
TA$(10)	担当
SI$(10)	商品
TA(10)	単価
SU(10)	数量

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

■プログラムリスト(MZ-2000)

```
 90 CONSOLE C40
 100 RSMODE A,RB,TB,M70,RX1
 110 DIM HI(200),TA$(200),SI$(200),TA(200),SU(200)
 120 DIM CH(200)
 125 T=1:U=1:A=0:Z=0:B=1:NB=0:N=0
 130 PRINT CHR$(6)
 140 CURSOR 5,3
 150 PRINT "** HANBAI KANRI PROGRAM **"
 210 B=N+1
 215 ON ERROR GOTO216
 216 RSI A B$:IF RIGHT$(B$,3)="ABC"GOTO220
 217 GOTO216
 220 RSI A B$
 230 E$=B$
 240 RSI A B$
 250 HI(A+B)=VAL(B$)
 260 RSI A B$
 270 TA$(A+B)=LEFT$(B$+SPACE$(16),16)
 280 RSI A B$
 290 SI$(A+B)=LEFT$(B$+SPACE$(16),16)
 300 RSI A B$
 310 TA(A+B)=VAL(B$)
 320 RSI A B$
 330 SU(A+B)=VAL(B$)
 340 RSD A "D"
 350 IF E$="E" THEN 380
 360 B=B+1
 370 GOTO 220
 380 IF A+N>200 THEN 900
 400 NB=N+1:N=B:Z=Z+1
 410 PRINT /P "          * URIAGE HOUKOKU *            DAI";Z;" KAIME ":PRINT/P
 420 PRINT /P "HIZUKE    TANTOU              SYOUHIN                TANKA      SUURY
OU    URIAGE"
 421 PRINT/P
 430 FOR B=NB TO N
 440 PRINT /P HI(A+B) ,
 450 PRINT /P TA$(A+B),
 460 PRINT /P SI$(A+B),
 470 PRINT /P TA(A+B) ,
 480 PRINT /P SU(A+B) ,
 485 PRINT /P TA(A+B)*SU(A+B)
 490 NEXT B
 520 CURSOR 5,15:INPUT "NARABEKAE SHIMASUKA  ? (Y) ";P$
 521 IF P$="Y" THEN 550
 523 GOTO 130
 550 FOR B=1 TO N
 570 J=T:K=A+B
 580 IF (A=0)*(B=1) THEN T=K:GOTO 740
 590 IF TA$(J)<>TA$(K) THEN 620
 600 IF SI$(J)>=SI$(K) THEN 690
 610 GOTO 630
 620 IF TA$(J)>TA$(K) THEN 690
 630 IF J=U THEN 660
 640 L=J:J=CH(J)
 650 GOTO 590
 660 CH(J)=K
 670 U=K
 680 GOTO 740
 690 IF J=T THEN 720
 700 CH(K)=J:CH(L)=K
 710 GOTO 740
 720 T=K
 730 CH(K)=J
 740 NEXT B
 741 A=A+N:N=0:NB=0
 764 P$=""
 775 PRINT/P:PRINT/P:PRINT/P:PRINT/P:PRINT/P:PRINT/P
 780 PRINT /P "          * HANBAI KANRI HYOU *   ":PRINT/P
 790 PRINT /P "HIZUKE    TANTOU              SYOUHIN                TANKA      SUURY
OU    URIAGE"
 795 PRINT/P
 800 C=T
 810 PRINT /P HI(C) ,
 820 PRINT /P TA$(C),
 830 PRINT /P SI$(C),
 840 PRINT /P TA(C) ,
 850 PRINT /P SU(C) ,
 855 PRINT /P TA(C)*SU(C)
 860 IF C=U THEN 890
 870 C=CH(C)
 880 GOTO 810
 890 GOTO 130
 900 PRINT CHR$(6):CURSOR 5,10:PRINT "  **** DATA FULL **** "
 910 N=200-A
 920 GOTO 400
```


Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

変　数	メモリー内容
A	DATA END POINT
B	一時変数(受信データ用)
C	一時変数(print out用)
J	一時変数(ソート用)
K	一時変数(ソート用)
L	一時変数(ソート用)
N	受 信 数
T	CHAINの入口
U	CHAINの終り
Z	受信回数
B$	受信一時Buffer
E$	受信 END FLAG
P$	ソート後出力するか ?
HI(200)	日付
TA$(200)	担当
SIS(200)	商品
TA(200)	単価
SU(200)	数量
CH(200)	DATA CHAIN

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

PROGRAM TITLE	§ . 予定管理	2

ＭＺ-2000にランダムに入力したスケジュール・データを、日時を指定することにより、指定日時から20データ迄だけを選択してＰＣ-1500へ送信する。(交換型・下りデータ送信)

(1) スケジュールの入力(ＭＺ-2000)

ガイダンスに従って、日時及び予定内容を入力します。日時は、日付・時間・分で、月の区別はありません

(2) ＰＣ-1500へのデータの送信

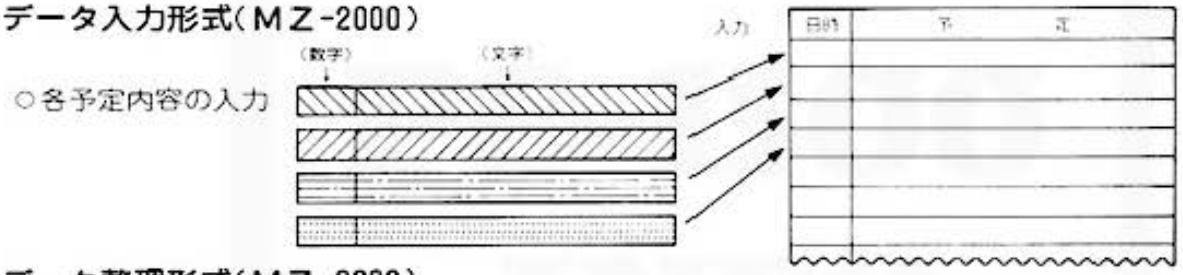
ＭＺ-2000で、日時を指定して送信指示をします。

(3) スケジュールの照会(ＰＣ-1500)

スケジュール・データの受信後は、ＣＥ-158ＲＳ-232Ｃインターフェイスをはずしても、スケジュールの照会は可能です。[↓] [↑] キーにより日時の旧あるいは新予定内容が順次表示されます。

■データの入出力形式

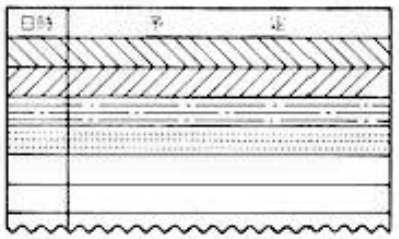
(1) データ入力形式(ＭＺ-2000)



(2) データ整理形式(ＭＺ-2000)

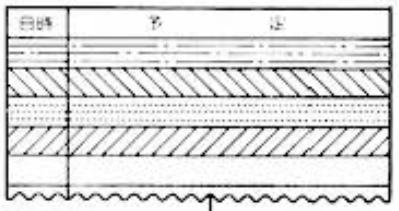
日時(数字)データの小さい順にデータを並べ替える

例) 最も小さいデータ
次に小さいデータ
次に小さいデータ
最も大きいデータ

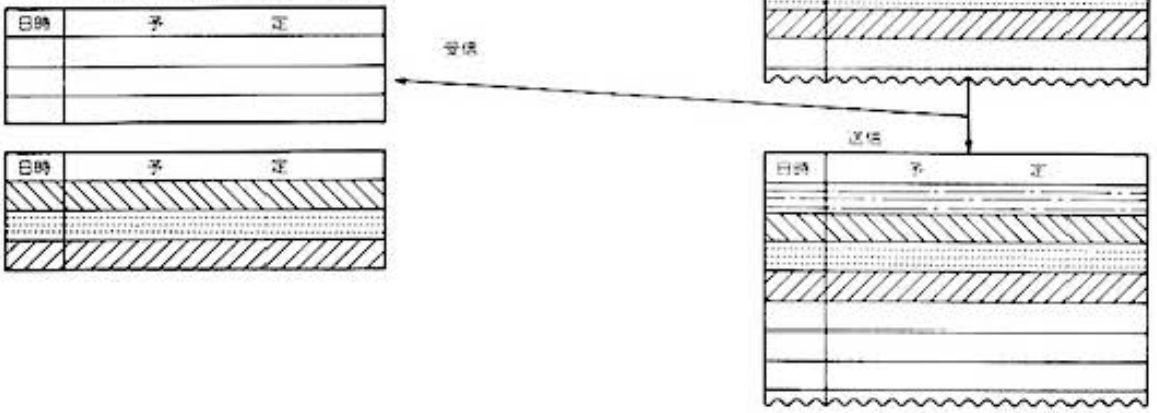


○送信データの指定

例) 送信先頭データ(日時)



(3) データ受信形式(ＰＣ-1500)



Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

■例　題

日時	予　　定
9日9:00	朝　礼
9日15:00	Mr.Sharp来社
9日18:00	パレスホテル早川氏待合せ
9日19:00	東京駅ひかり165号
10日9:30	シャープ㈱ 訪問
9日10:00	会　議
10日15:30	新大阪ひかり180号

●左表の予定を入力し日時の早い順にデータを並べ替えます。

●送信時には、送信先頭日時を指定します。但し、１回の送信件数は20件迄とします。

■結　果

```
  90900:
CHOREI
  91000:
KAIGI
  91500:
Mr.Sharp RAISYA
  91800:
Mr.Hayakawa P-HOTE
  91824:
TOKYO st H-165
 100830:
SHARP CORP HOUMON
 101534:
Shin-OSAKA H-180
```

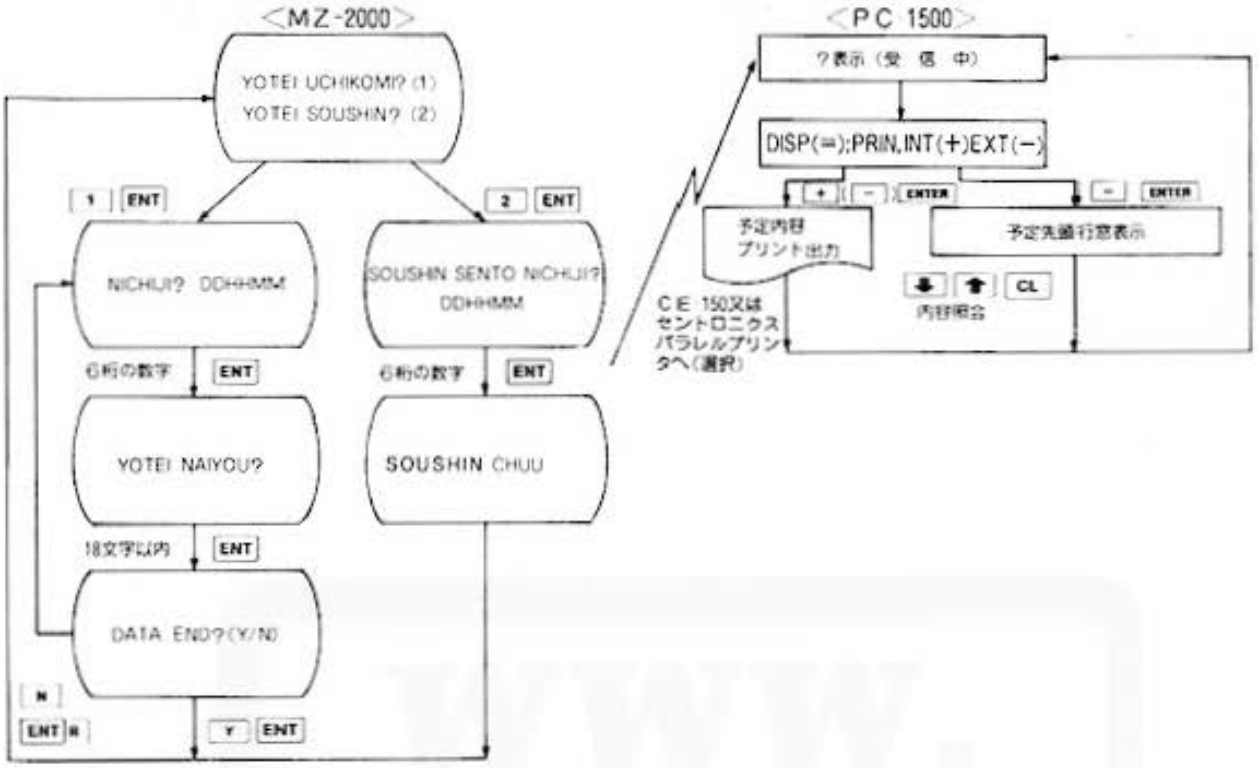
```
 90900 : CHOREI
 91000 : KAIGI
 91500 : Mr.SharP RAISYA
 91800 : Mr.HaYakawa P-HOTE
 91824 : TOKYO st H-165
100830 : SHARP CORP HOUMON
101534 : Shin-OSAKA H-180
```


Do not sell this PDF !!!

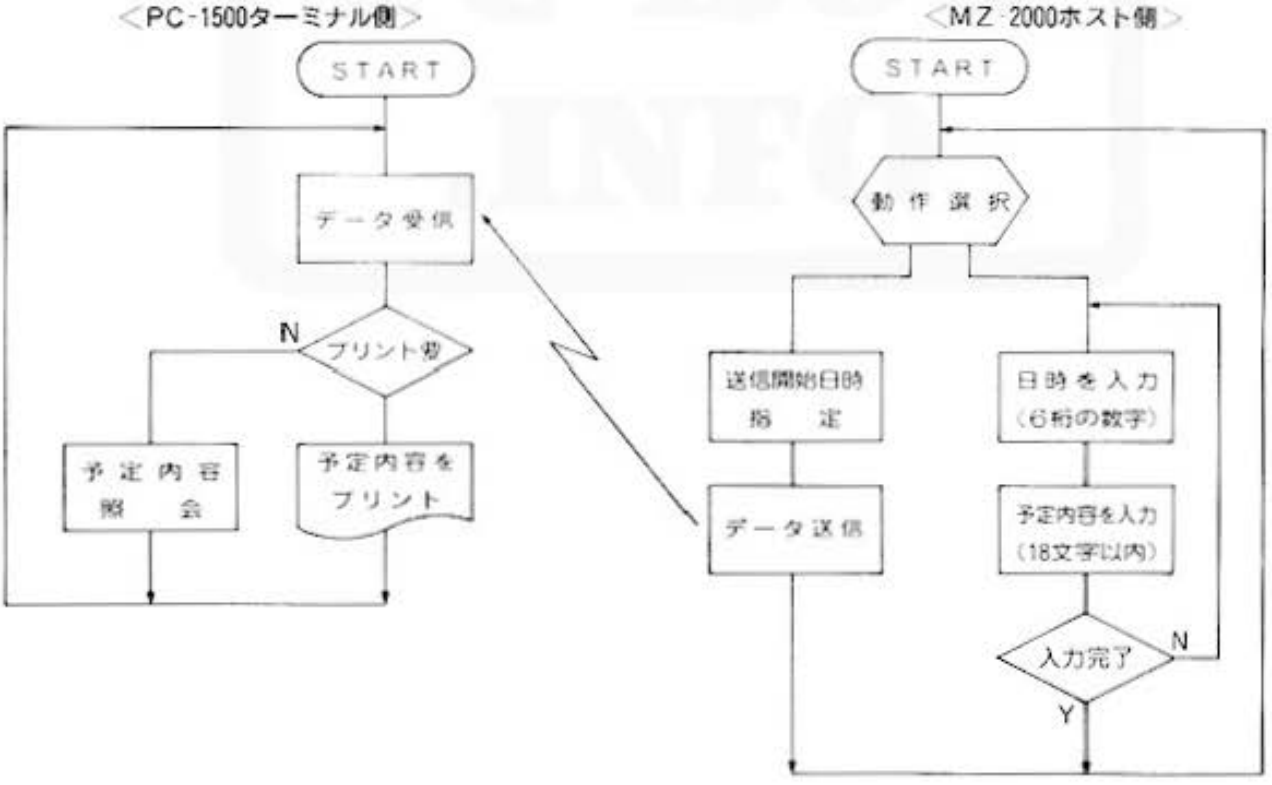
All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

■操作手順

画面に表示されるガイダンスに従ってデータを入力します。



■流れ図



Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

■プログラムリスト（ＰＣ-1500）

```
 10:DIM TI(20),ME$
    (20)*18
 20:SETCOM 1200,8,
    N,1
 30:SETDEV
200:SETDEV KI
210:A=0
211:INPUT $B$:B=
    VAL (B$)
212:IF B=-1THEN 30
    0
220:INPUT $C$
223:INPUT $ME$(A)
228:TI(A)=VAL (C$)
231:SETDEV PO
232:LPRINT "O"
233:SETDEV KI
234:IF B=1THEN 300
240:A=A+1
250:IF A>20THEN
    STOP
260:GOTO 211
300:C=A
310:SETDEV
320:GOTO 400
400:"A":Z$="";
    INPUT "DISP(=)
    :PRIN,INT(+)EX
    T(-)";Z$
410:IF Z$="="THEN
    500
420:IF Z$="+"THEN
    700
421:IF Z$="-"THEN
    800
430:GOTO 400
500:WAIT 1
510:A=0
520:PRINT USING "#
    ######";TI(A);
    ":";ME$(A)
530:A$=INKEY$
540:IF A$=CHR$ (10
    )THEN 600
550:IF A$=CHR$ (11
    )THEN 650
560:IF A$=CHR$ (24
    )THEN 400
570:GOTO 530
600:A=A+1
610:IF A>CLET A=0
620:GOTO 520
650:A=A-1
660:IF A<0LET A=C
670:GOTO 520
700:CSIZE 2:LPRINT
730:FOR A=0TO C
740:LPRINT USING "
    ########";TI(A)
    ;":":LPRINT ME
    $(A)
750:NEXT A
770:GOTO 400
800:CONSOLE 80,1
810:OPN "LPRT"
820:FOR A=0TO C
830:LPRINT USING "
    ########";TI(A)
    ;" : ";ME$(A)
840:NEXT A
850:OPN
860:GOTO 400

STATUS 1
                682
```

変数	メモリ内容
A	DATA POINT
B	END FLAG
C	END POINT
A$	表示方向コントローラ
B$	受信バッファ
C$	受信バッファ
Z$	出力媒体選択
TI(20)	日時
ME$(20)*20	メッセージ

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

■プログラムリスト(MZ-2000)

```
120 DIM TI(250) ,ME$(250), CH(250)
140 RSMODE A,RD,TB,M70,RX1
170 T=1:U=1:V=0
190 CONSOLE C40
210 PRINT CHR$(6)
220 CURSOR 5,5
230 PRINT "***    YOTEI KANRI PROGRAM     ***"
240 CURSOR 5,7
250 PRINT "YOTEI UCHIKOMI  ----- 1 "
260 CURSOR 5,9
280 PRINT "YOTEI SOUSHIN   ----- 2 "
290 CURSOR 5,15
300 INPUT Y$
310 Y=VAL(Y$)
320 IF Y=1 THEN  401
330 IF Y=2 THEN 1010
340 GOTO 290
401 A=V
410 PRINT CHR$(6)
420 CURSOR 5,5
430 PRINT "**  YOTEI UCHIKOMI  **"
450 A=A+1
490 CURSOR 5,10
500 INPUT " NICHIJI ? (DDHHMM) " ;B$
510 TI(A)=VAL(B$)
511 IF TI(A)=0 THEN GOSUB 1400:GOTO 490
512 CURSOR  0,0:PRINT SPACE$(39)
520 CURSOR 5,12
530 PRINT " YOTEI           "
531 CURSOR 5,14:INPUT "";B$
550 ME$(A)=LEFT$(B$+SPACE$(18),18)
560 CURSOR 0,16
570 INPUT "YOTEI OWARI ? (Y/N)" ;A$
580 IF A$="Y" THEN 610
590 GOTO 410
610 FOR  M=V+1  TO A
620 J=T :K=M
630 IF M=1 THEN T=K :GOTO 780
650 IF TI(J)>=TI(K) THEN 730
670 IF J=U THEN 700
680 L=J:J=CH(J)
690 GOTO 650
700 CH(J)=K
710 U=K
720 GOTO 780
730 IF J=T THEN 760
740 CH(K)=J :CH(L)=K
750 GOTO 780
760 T=K
770 CH(K)=J
780 NEXT M
790 V=A
800 GOTO 210
1010 PRINT CHR$(6)
1020 CURSOR 5,5
1030 PRINT "**  YOTEI SOUSHIN  **"
1040 CURSOR 5,10
1050 PRINT "SOUSHIN SENTOU NICHIJI ? (DDHHMM)"
1051 CURSOR 5,12
1052 INPUT "";P
1060 PRINT CHR$(6)
1070 CURSOR 5,10
1075 PRINT " **   SOUSHIN CHUU   **"
1080 REM
1100 B=T
1110 IF TI(B)>=P THEN 1190
1120 IF B=U THEN 1300
1130 B=CH(B)
1140 GOTO 1110
1190 C=0
1200 C=C+1
1210 IF C>20 THEN 210
1220 IF (C=20) * (B=U) THEN RSO A STR$(1)
1230 IF (C<>20) * (B<>U) THEN RSO A STR$(0)
1241 FOR H=1 TO 1000:NEXT H
1250 RSO A STR$(TI(B))
1251 FOR H=1 TO 1000:NEXT H
1260 RSO A ME$(B)
1261 RSI A X$
1270 IF B=U THEN 210
1271 FOR H=1 TO 1000:NEXT H
1280 B=CH(B)
1290 GOTO 1200
1300 RSO A STR$(-1)
1310 GOTO 210
1400 CURSOR  0,0:PRINT "NICHIJI WA SUUJI DE IRETEKUDASAI !"
1410 RETURN
```

変数	メモリ内容
A	入力用
B	送信用
C	送信数カウント
H	同期用時間変数
J	ソート用
K	ソート用
L	ソート用
M	ソート用
P	先頭日時
T	DATA先頭
U	DATA終り
V	DATA個数
Y	メニー選択用
A$	DATA END指示
B$	DATA入力Buffer
X$	受信確認用
Y$	メニー選択用
TI(200)	日時
MES(200)	メッセージ
CH(200)	CHAIN

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

PROGRAM TITLE	§．プログラム作成サポート	3

ＰＣ-1500をＭＺ-2000と接続することによってＰＣ-1500のプログラム作成方法に次に述べるような新しい機能を追加することができます。

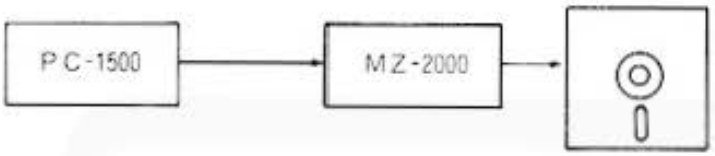
(1) ＭＺ-2000のディスクをＰＣ-1500のプログラムファイルとする。

(2) ＭＺ-2000の画面を利用して，ＰＣ-1500のプログラムを作成する。

(3) ＭＺ-2000に接続されているプリンタでＰＣ-1500のプログラムリストを印刷する。

これらの機能を有効に活用することによって，プログラムの作成をより効率的に行なうことができます。

〔Ａ〕 ＭＺ-2000ファイルへのプログラム登録



ＰＣ-1500で作成したプログラムをファイル名をつけてＭＺ-2000側のディスクファイルに登録します。

●操作手順

①ＭＺ-2000側

RUN [CR]

②ＰＣ-1500側（ＰＲＯ-モード）

SETCOM 1200, 8, N, 1 [ENTER]

SETDEV CO [ENTER]

CSAVE a [ENTER]

●プログラムリスト（ＭＺ-2000）

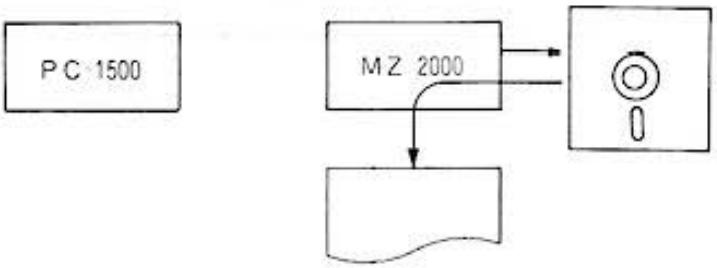
```
300 REM ------------------------------  SAVE PROCESS
310 CONSOLE C40
320 ON ERROR GOTO 450
330 RSMODE A,R8,T8,M70,RX1
340 INPUT "File name ?";F$
345 F$=LEFT$(F$+SPACE$(6),6)
350 WOPEN #1,FD1,F$
360 RSI A A$
370 IF A$="" THEN 410
380 PRINT #1 ,A$
390 PRINT     A$
400 GOTO 360
410 CLOSE #1
420 PRINT "---------- END -------- "
430 END
450 IF (ERL=350) * (ERN=44) THEN 470
460 STOP
470 PRINT " This File alredy exsists."
480 RESUME 330
```

変数	メモリ内容
A$	プログラムデータ
F$	ファイル名

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

〔B〕MZ-2000によるPC-1500向簡易エディタ



a）CRT画面上でプログラム作成ができます。プログラム作成にあたっては，

イ　行の削除・追加

ロ　文字の削除・追加ができます。

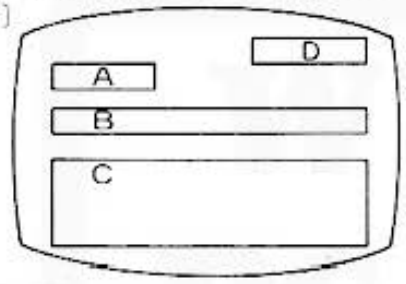
b）ディスクファイルにプログラムを登録しておくことができます。

c）ディスクファイルのプログラムをMZ-2000のメモリーにロードすることができます。

d）プログラムリストを印刷することができます。

（注意）実際にプログラムを実行し、デバッグすることは、MZ-2000ではできませんので、PC-1500にプログラムをロード後おこなってください。

〔CRT〕



プログラムまたはコマンドをセットする行およびプログラムリストの表示範囲

A：行番号・コマンド入力

B：プログラム文・オペランド入力

C：リスト表示

D：エラーメッセージ表示

	ポジションAへの入力	ポジションBへの入力	説　明
プログラムのセット	行　番　号	プログラム文	ENT キー押下で該当のプログラムエリアへセットされる
行　の　表　示	行　番　号	ス　ペ　ー　ス	ENT キー押下で指定した行がディスプレイに表示される
行　の　削　除	DELETE	××××〔××××〕 行数　行数	ENT キー押下で指定した行が削除される
プログラムリストの表示	LIST	××××	ENT キー押下で指定した行から18行ディスプレイに表示される
プログラムのプリンタへの印字	LLIST	××××-××××	ENT キー押下で指定した範囲内の行がプリンタ印字される
プログラムのディスクへの登録	SAVE	×××××× 6桁	ENT キー押下で指定したファイル名でファイルへ登録される
プログラムの読出	LOAD	×××××× 6桁	ENT キー押下で指定したファイル名のプログラムがロードされる
ファイルの削除	KILL	×××××× 6桁	ENT キー押下で 指定したファイル名のプログラムを消去する。

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

■プログラムリスト（MZ-2000）

```
100 ON ERROR GOTO 5210
110 DIM N(200),M$(200),CH(200)
120 PRINT CHR$(6)
130 CONSOLE C80
140 CONSOLE 50,4
150 FOR A=1 TO 200
160 N(A)=-1
170 NEXT A
200 N=0:Y1=6:Y2=1:Y$=SPACE$(6):PRINT CHR$(6)
201 CURSOR 40,0:PRINT " << LINE NUMBER/CMMAND >> "
210 GOSUB 6000 :C$=Y$
290 IF Y$="       " THEN GOSUB 5010:GOTO 200
291 A=1
292 IF A>6 THEN 300
293 B=ASC(MID$(Y$,A,1))
294 IF (47<B) * (B<58) THEN A=A+1:GOTO 293
300 K=INT(VAL(LEFT$(Y$,A-1)))
301 IF K>30000 THEN GOSUB 5070:GOTO 200
302 IF K<0 THEN GOSUB 5020:GOTO 200
310 IF K=0 THEN 360
320 H=K:GOSUB 2400
330 IF J=0 THEN N=1:GOTO 350
340 M=J:Y$=M$(M):GOTO 370
350 GOSUB 2500:M=J:IF J=0 THEN GOSUB 5060:GOTO 200
360 Y$=SPACE$(72)
370 Y1=72:Y2=3
375 CURSOR 40,0:PRINT " << PROGRAM/OPERAND >>          "
380 GOSUB 6000
381 IF C$="LIST  " THEN GOSUB 1400:GOTO 200
382 IF C$="LLIST " THEN GOSUB 1600:GOTO 200
383 IF C$="SAVE  " THEN GOSUB 1200:GOTO 200
384 IF C$="LOAD  " THEN GOSUB 1000:GOTO 200
385 IF C$="DELETE" THEN GOSUB 2000:GOTO 200
386 IF C$="KILL  " THEN GOSUB 2800:GOTO 200
387 IF C$="END   " THEN 1300
388 IF (LEFT$(C$,1)<>" ")*(K=0) THEN GOSUB 5010:GOTO 200
389 IF K=0 THEN GOSUB 5020:GOTO 200
390 IF Y$=SPACE$(72) THEN 430
391 N(M)=K:M$(M)=Y$
400 H=M:IF N=1 THEN GOSUB 2600:GOTO 200
410 GOTO 200
430 IF N=0 THEN H=K:GOSUB 2900
440 GOTO 200
1000 REM  ------------------------------- LOAD  PROCESS
1005 FOR A=1 TO 200:N(A)=-1:NEXT A
1010 F$=LEFT$(Y$,6)
1020 ROPEN #1,FD1,F$
1030 A=0  :I=1
1040 IF EOF(#1) THEN 1110
1050 A=A+1:IF A>200 THEN GOSUB 5060:CLOSE #1:RETURN
1060 INPUT #1,A$
1070 GOSUB 1140 :IF E=1 THEN A=A-1:GOTO 1040
1080 N(A)=J:M$(A)=MID$(A$+SPACE$(72),B,72)
1090 CH(A)=A+1
1100 GOTO 1040
1110 U=A :CLOSE #1
1120 RETURN
1130 REM ------------------------------- LINE NUM GET
1140 B=1:D=LEN(A$):E=0
1141 IF B>D THEN E=1 :RETURN
1150 C=ASC(MID$(A$,B,1))
1160 IF ((47<C)*(C<58)) + ((C=32)*(B=1)) THEN B=B+1:GOTO 1141
1170 J=INT(VAL(MID$(A$,1,B-1)))
1180 RETURN
1200 REM  ------------------------------- SAVE  PROCESS
1210 F$=LEFT$(Y$,6)
1220 WOPEN #1,FD1,F$
```


Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

```
1230 A=T:IF A=0 THEN 1280
1240 PRINT #1,STR$(N(A))+M$(A)
1250 IF A=U THEN 1280
1260 A=CH(A)
1270 GOTO 1240
1280 CLOSE #1
1290 RETURN
1300 REM ------------------------------ END  PROCESS
1310 CONSOLE S0,24
1320 PRINT CHR$(6)
1330 END
1400 REM ------------------------------ LIST  PROCESS
1420 A=1
1421 IF A>6 THEN 1429
1422 B=ASC(MID$(Y$,A,1))
1423 IF (47<B) * (B<58) THEN A=A+1:GOTO 1421
1429 C=INT(VAL(MID$(Y$,1,A-1)))
1430 A=T :B=1
1435 IF U=0 THEN 1530
1440 IF N(A)>=C THEN 1460
1441 IF A=U THEN 1520
1450 A=CH(A):GOTO 1440
1460 CONSOLE S5,24
1470 PRINT CHR$(6)
1480 PRINT STR$(N(A))+M$(A)
1490 B=B+1: IF (B=19)+(A=U) THEN 1510
1500 A=CH(A):GOTO 1480
1510 CONSOLE S0,4
1520 RETURN
1530 CONSOLE S5,24
1540 PRINT CHR$(6)
1550 GOTO 1510
1600 REM ------------------------------ LLIST PROCESS
1601 E=0
1605 IF U=0 THEN RETURN
1610 IF Y$=SPACE$(72) THEN C=0:D=999999:GOTO 1650
1620 E=1:B=0
1621 IF E>10 THEN 1625
1622 X$=MID$(Y$,E,1)
1623 IF X$="-" THEN B=E:GOTO 1625
1624 E=E+1:GOTO 1621
1625 E=0 :IF B=0 THEN E=1:B=10
1630 C=INT(VAL(MID$(Y$,1,B-1))):D=INT(VAL(MID$(Y$,B+1,10)))
1640 IF D=0 THEN D=999999
1650 A=T
1660 IF N(A)>=C THEN 1690
1670 IF A=U THEN 1740
1680 A=CH(A):GOTO 1660
1690 IF E=1 THEN 1750
1700 IF N(A)>D THEN 1740
1710 PRINT /P STR$(N(A))+M$(A)
1720 IF A=U THEN 1740
1730 A=CH(A):GOTO 1700
1740 RETURN
1750 IF C=N(A) THEN PRINT/P STR$(N(A))+M$(A)
1760 RETURN
2000 REM ------------------------------ DELETE PROCESS
2010 IF Y$=SPACE$(72) THEN GOSUB 5020 :RETURN
2020 E=1:B=0
2030 IF E>11 THEN 2070
2040 X$=MID$(Y$,E,1)
2050 IF X$="-" THEN B=E:GOTO 2070
2060 E=E+1:GOTO 2030
2070 E=0 :IF B=0 THEN E=1:B=10
2075 C=INT(VAL(MID$(Y$,1,B-1))):D=INT(VAL(MID$(Y$,B+1,10)))
2080 IF E=1 THEN D=C
2090 IF D=0 THEN GOSUB 5020:RETURN
2100 A=T :F=0
2110 IF N(A)=C THEN 2140
2120 IF A=U THEN GOSUB 5020 :RETURN
```


Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

```
2130 F=A:A=CH(A):GOTO 2110
2140 E=A
2150 IF N(A)=D THEN 2200
2180 IF A=U THEN GOSUB 5020:RETURN
2190 A=CH(A):GOTO 2150
2200 N(E)=-1
2210 IF E=A THEN 2230
2220 E=CH(E) :GOTO 2200
2230 CH(F)=CH(A):IF A=U THEN U=F
2240 RETURN
2400 REM  ---------- LINE NUMBER SEARCH
2410 A=T
2420 IF N(A)=H THEN 2450
2430 IF A=U THEN J=0:RETURN
2440 A=CH(A):GOTO 2420
2450 J=A:RETURN
2500 REM  ---------- NULL LINE SEARCH
2510 A=1
2520 IF N(A)=-1 THEN J=A:RETURN
2530 IF A=200 THEN J=0:RETURN
2540 A=A+1:GOTO 2520
2600 REM  ---------- SORT PROCESS
2610 A=H :B=T :IF T=0 THEN T=A:U=A:RETURN
2620 IF N(A)<N(B) THEN 2670
2630 IF B=U THEN 2660
2640 C=B:B=CH(B)
2650 GOTO 2620
2660 U=A:CH(B)=A:RETURN
2670 IF B=T THEN 2690
2680 CH(C)=A:CH(A)=B:RETURN
2690 T=A:CH(A)=B
2700 RETURN
2800 REM  ---------- KILL   PROCESS
2810 F$=MID$(Y$,1,6)
2820 DELETE F$
2830 RETURN
2900 REM  ---------- CHAIN OUT PROCESS
2910 A=T
2920 IF N(A)=H THEN 2960
2930 IF A=U THEN STOP
2940 B=A:A=CH(A)
2950 GOTO 2920
2960 IF A=1 THEN 3020
2970 IF A=U THEN 3000
2980 N(A)=-1:CH(B)=CH(A)
2990 RETURN
3000 U=B:N(A)=-1
3010 RETURN
3020 IF A=U THEN 3040
3030 T=CH(A):N(A)=-1:RETURN
3040 T=0:U=0:RETURN
5000 REM  ---------- ERROR PROCESS
5010 ER=0:CURSOR 40,0:PRINT " * COMMAND ERROR *           ":GOTO 5100
5020 ER=0:CURSOR 40,0:PRINT " * UNDEFINED LINE *          ":GOTO 5100
5030 ER=0:CURSOR 40,0:PRINT " * FILE NOT FOUND *          ":GOTO 5100
5040 ER=0:CURSOR 40,0:PRINT " * FILE EXSIST *             ":GOTO 5100
5050 ER=0:CURSOR 40,0:PRINT " * PRINTER ERROR *           ":GOTO 5100
5060 ER=0:CURSOR 40,0:PRINT " * BUFFER FULL *             ":GOTO 5100
5070 ER=0:CURSOR 40,0:PRINT " * LARGE LINE NUMBER *       ":GOTO 5100
5090 ER=0:CURSOR 40,0:PRINT " * ?  ERROR *                ":GOTO 5100
5100 X$="A":MUSIC X$
5110 GET X$:IF X$="" THEN 5110
5120 CURSOR 40,0:PRINT "                    "
5130 IF ER=0 THEN RETURN
5140 ER=0 :GOTO 200
5200 REM  ---------- ERROR FIND PROCESS
5210 ER=1
5220 IF ERN=40 THEN RESUME 5030
5230 IF ERN=42 THEN RESUME 5040
5240 IF (64<ERN)*(ERN<68) THEN RESUME 5050
```


Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

```
5280 IF ERN=1  THEN STOP :ERROR IN THIS PROGRAM
5290 RESUME 5090
6000 REM ------------------------------  KEY INPUT PROCESS
6010 CURSOR 1,Y2:PRINT Y$;
6020 X1=1
6030 CURSOR 1,Y2+1:PRINT SPACE$(X1-1 );"^";SPACE$(Y1-X1+1);
6031 CURSOR X1,Y2
6040 GET  X$:IF X$="" THEN 6040
6041 X0=ASC(X$)
6050 IF X0<30 THEN 6100
6060 Y$=MID$(Y$,1,X1-1)+X$+MID$(Y$,X1+1,Y1-X1+1)    :PRINT X$;
6070 X1=X1+1
6080 IF X1>Y1 THEN X1=Y1
6090 GOTO 6030
6100 IF X0=13 THEN 6250
6110 IF 8<X0 THEN 6030
6120 X0=X0+1:ON X0 GOTO 6030,6030,6030,6130,6150,6030,6170,6190,6220
6130 IF X1=Y1 THEN 6030
6140 X1=X1+1:GOTO 6030
6150 IF X1=1 THEN 6030
6160 X1=X1-1 :GOTO 6030
6170 Y$=SPACE$(Y1):X1=1:CURSOR 1,Y2:PRINT Y$;
6180 GOTO 6030
6190 IF X1=1 THEN 6030
6200 Y$=MID$(Y$,1,X1-2)+MID$(Y$,X1,Y1-X1+1)+" ":X1=X1-1
6210 CURSOR 1,Y2:PRINT Y$;:GOTO 6030
6220 IF X1=Y1 THEN 6030
6230 Y$=MID$(Y$,1,X1-1)+" "+MID$(Y$,X1,Y1-X1)
6240 CURSOR 1,Y2:PRINT Y$;:GOTO 6030
6250 CURSOR 1,Y2+1:PRINT SPACE$(Y1+1);
6260 RETURN
```

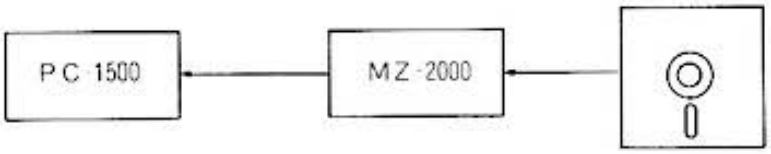
変数	メモリ内容
A	データ入力アドレス
B	√
C	√
D	√
E	√
F	√
H	√
J	√
K	√
M	√
N	√
T	√
U	データ終了アドレス

変数	メモリ内容
A$	読み込みデータ
C$	√
F$	ファイル名
X$	キー入力データ
Y$	入力データ
ER	エラーフラッグ
X1	入力文字数
X0	入力データコード
Y1	入力可能文字数
Y2	入力ポイント（Y）
CH(200)	CHAIN
N(200)	ラインNO.データ
M$(200)	プログラムデータ

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

〔C〕MZ-2000ファイルからのプログラム・ロード



MZ-2000のディスクファイルからプログラムをロードします。

●操作手順

①PC-1500側(PROモード)

SETCOM 1200, 8, N, 1 [ENTER]

SETDEV CI [ENTER]

CLOADa [ENTER]

②MZ-2000側

RUN [CR]

●プログラムリスト　(MZ-2000)

```
500 REM  ------------------------- LOAD PROCESS
510 CONSOLE C40 :B$="A":TEMPO 7
520 RSMODE A,RB,IB,M70,RXO
530 ON ERROR GOTO 650
540 INPUT "File name ?";F$
545 F$=LEFT$(F$+SPACE$(6),6)
550 ROPEN #1,FD1,F$
560 IF EOF(#1) THEN 610
570 INPUT #1,A$
580 RSO A A$
581 MUSIC B$
590 FOR I=1 TO 2000:NEXT I
600 GOTO 560
610 RSO A CHR$(13)
620 CLOSE #1
630 PRINT "---------------- END ----------"
640 END
650 IF (ERL=550) * (ERN=40) THEN 670
660 STOP
670 PRINT "THis File does not exsist."
680 GOTO 540
```

変数	メモリ内容
A$	プログラムデータ
B$	BEEPデータ
F$	ファイル名

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

＊ ＊ ＊ メ モ ＊ ＊ ＊

WWW.
PC-1500
.INFO

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

保証書(保証規定)

本書は、本書記載内容で無料修理をさせて頂くことをお約束するものです。
保証期間中に故障が発生した場合は、製品と本書をご持参、ご提示の上、お買上げの販売店にご依頼ください。
お買上げ年月日、販売店など記入もれがありますと無効となります。必ずご確認いただき、記入のない場合はお買上げの販売店にお申し出ください。
ご転居・ご贈答品などでお買上げ販売店に修理をご依頼できない場合は、製品に同梱しております「シャープサービス・お客様ご相談窓口一覧表」をご覧の上、もよりのサービス会社へご持参ください。
本書は再発行いたしません。たいせつに保管してください。

〈無料修理規定〉

1．取扱説明書・本体注意ラベルなどの注意書にしたがった正常な使用状態で、保証期間内に故障した場合には、お買上げ販売店、または当社サービス会社が無料修理いたします。
2．保証期間内でも次の場合には有料修理となります。
(イ) 本書のご提示がない場合。
(ロ) 本書にお買上げ年月日・お客様名・販売店名の記入がない場合、または字句を書き換えられた場合。
(ハ) 使用上の誤り、または不当な修理や改造による故障・損傷。
(ニ) お買上げ後に落とされた場合などによる故障・損傷。
(ホ) 火災・公害および地震・風水害その他天災地変など、外部に要因がある故障・損傷。
(ヘ) 電池の液もれによる故障・損傷。
3．本書は日本国内においてのみ有効です。
(THIS WARRANTY CARD IS ONLY VALID FOR SERVICE IN JAPAN)

★この保証書は本書に明示した期間・条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。したがいましてこの保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理などにつきましておわかりにならない場合はお買上げの販売店、またはシャープお客様ご相談窓口にお問い合せください。

修理メモ

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

シャープインターフェイス保証書
(WARRANTY CARD)

品　　名　インターフェイス

形　　名　CE-158

保証期間 (VALIDITY)　お買上げ日より本体1年間 (FULL 1 YEAR AFTER PURCHASE)

お買上げ日 (PURCHASE)　昭和　年　月　日

お客様	ご芳名	様
	ご住所	〒
	電話番号	(　　)　－

取扱販売店名・住所・電話番号

印

シャープ株式会社
産業機器事業本部
〒639-11　奈良県大和郡山市美濃庄町492
電話 (07435)3－5521番

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

www.
PC-1500
.INFO

Do not sell this PDF !!!

All and more about Sharp PC-1500 at http://www.PC-1500.info

シャープ株式会社

本　　社　〒545 大阪市阿倍野区長池町22−22
電話（06)621−1221(大代表)
産業機器事業本部　〒639-11 奈良県大和郡山市美濃庄町492
電話（07435)3−5521(大代表)

シャープビジネス株式会社

〒545 大阪市阿倍野区長池町22−22　電話（06)621−1221(大代表)

販 推 部	〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地	電話（03)260−1161(大代表)
札幌支店	〒063 札幌市西区二十四軒1条7丁目3番17号	電話(011)641−3631
仙台支店	〒983 宮城県仙台市萩野町2丁目8番地の9	電話(0222)94−3247
東京支店	〒130 東京都墨田区石原2丁目12番3号	電話（03)625−5111
千葉支店	〒260 千葉市南町1丁目5番20号	電話(0472)63−4043
横浜支店	〒235 横浜市磯子区中原1丁目2番23号	電話(045)751−3215
埼玉支店	〒330 埼玉県大宮市宮原町2丁目107番地2号	電話(0486)63−5159
新潟支店	〒950 新潟市上所島948番地	電話(0252)83−1795
名古屋支店	〒454 名古屋市中川区山王三丁目5番5号	電話(052)332−2631(代表)
金沢支店	〒921 石川県石川郡野々市町御経塚1096番1号	電話(0762)49−1240
大阪支店	〒556 大阪市浪速区恵美須西1丁目2番9号	電話（06)643−3021(代表)
京都支店	〒601 京都市南区上鳥羽管田町48番地	電話(075)681−4361(代表)
神戸支店	〒658 神戸市東灘区魚崎北町1丁目6番地18号	電話(078)431−4361(代表)
広島支店	〒731-01 広島市安佐南区緑町大字西原249番地の1	電話(08287)4−4925
高松支店	〒760 香川県高松市木太町1861番地の3	電話(0878)33−4255
福岡支店	〒816 福岡市博多区井相田2丁目12番地の1	電話(092)572−2611
沖縄支店	〒900 沖縄県那覇市曙2丁目10番地の1	電話(0988)61−7360(代表)

旭　川(電0166−25−2585)・函　館(電0138−55−0232)・釧　路(電0154−22−9777)
郡　山(電0249−45−4380)・青　森(電0177−34−4792)・盛　岡(電0196−38−8868)
秋　田(電0188−62−0027)・山　形(電0236−33−3215)・城　東(電03 −620−9591)
城　西(電 03−384−7806)・城　南(電03 −737−1561)・三多摩(電0425−84−1220)
松　戸(電0473−65−2131)・水　戸(電0292−41−0552)・平　塚(電0463−54−2024)
静　岡(電0542−82−8825)・沼　津(電0559−21−3741)・甲　府(電0552−26−1035)
宇都宮(電0286−37−3576)・前　橋(電0272−23−3511)・長　岡(電0258−36−7285)
長　野(電0262−28−4618)・松　本(電0263−25−0547)・豊　橋(電0532−53−0648)
津　　(電0592−32−4123)・四日市(電0593−51−6703)・岐　阜(電0582−73−2325)
浜　松(電0534−63−1551)・富　山(電0764−51−1317)・福　井(電0776−27−1800)
阪　神(電 06−421−2304)・東大阪(電0729−94−1619)・南大阪(電0722−41−9266)
奈　良(電07435−3−1423)・和歌山(電0734−44−6130)・大　津(電0775−24−4436)
彦　根(電0749−23−8994)・舞　鶴(電0773−75−0653)・姫　路(電0792−66−8411)
東広島(電0824−28−3061)・松　江(電0852−26−5211)・福　山(電0849−51−3435)
岡　山(電0862−43−6644)・鳥　取(電0857−22−8278)・徳　山(電0834−31−5520)
小　郡(電08397−2−3894)・下　関(電0832−52−5508)・松　山(電0899−71−1146)
徳　島(電0886−25−2103)・高　知(電0888−83−7008)・長　崎(電0958−46−9513)
北九州(電093−592−6521)・大　分(電0975−36−0289)・熊　本(電0963−62−9036)
鹿児島(電0992−52−1659)・宮　崎(電0985−25−2251)

Do not sell this PDF !!!

© 1982年
2J7Ō（TINSJ3718CCZZ）①