

# SHARP

INTERFACE FOR PC-1500  
Schnittstelle für PC-1500  
INTERFACE POUR PC-1500  
INTERFAZ PARA PC-1500  
INTERFACCIA PER PC-1500

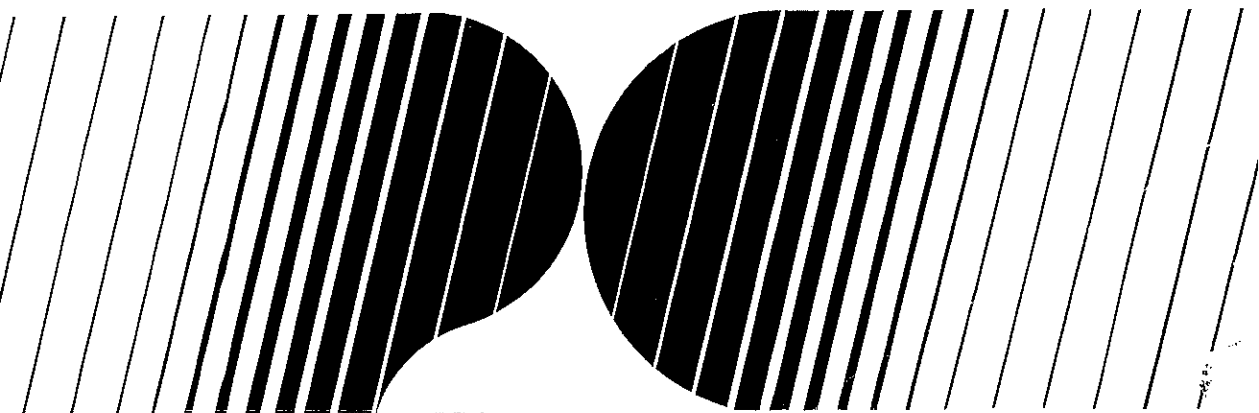
MODEL  
MODELL  
MODELE  
MODELO  
MODELLO

## CE-158

INSTRUCTION MANUAL  
BEDIENUNGSANLEITUNG









MANUEL D'INSTRUCTIONS  
MANUAL DE INSTRUCCIONES

MANUALE DELLE ISTRUZIONI



# TABLE DES MATIERES

	Page
Introduction . . . . .	151
Remarques sur le fonctionnement . . . . .	151
Qu'est-ce qu'une interface RS-232C? . . . . .	151
Interface série . . . . .	152
Connexion du PC-1500 avec la CE-158 . . . . .	153
Connexion du PC-1500 avec la CE-150 et la CE-158 . . . . .	153
Interface RS-232C	
Spécifications de l'interface RS-232C . . . . .	155
Tableau de référence des commandes . . . . .	155
RS-232C . . . . .	159
(1) Caractéristiques électriques . . . . .	159
(2) Fonctions des signaux d'interface . . . . .	159
Câble d'interface . . . . .	161
Fonctions . . . . .	163
1. Décharge des piles et interrupteur d'alimentation . . . . .	164
2. Etat initial au moment de la mise sous tension après avoir coupé l'alimentation avec la touche <b>OFF</b> . . . . .	164
Mode de programme BASIC . . . . .	166
1. SETCOM . . . . .	166
2. COM\$ . . . . .	166
3. SETDEV . . . . .	167
4. DEV\$ . . . . .	167
5. OUTSTAT . . . . .	167
6. INSTAT . . . . .	168
7. INPUT . . . . .	168
8. INPUT\$ . . . . .	170
9. INPUT% . . . . .	170
10. LPRINT . . . . .	171
11. LLIST . . . . .	175
12. PRINT . . . . .	176
13. Format de transmission de CSAVE, CSAVEa, CSAVER, PRINT# . . . . .	177
14. Chargement par CLOAD, CLOADa, CLOADr, MERGE, MERGEa . . . . .	177
15. CSAVE . . . . .	178
16. CSAVEa . . . . .	179
17. CSAVER . . . . .	179
18. CLOAD . . . . .	180
19. CLOADa . . . . .	180
20. CLOADr . . . . .	180
21. MERGE . . . . .	181
22. MERGEa . . . . .	181
23. Entrée et sortie de données par l'instruction PRINT# ou INPUT# . . . . .	181
24. PRINT# . . . . .	182
25. INPUT# . . . . .	182
26. INPUT#-8 . . . . .	182
27. PRINT#-8 . . . . .	182
28. TRANSMIT . . . . .	183
29. RINKEY\$ . . . . .	183
30. ZONE . . . . .	183
31. ERN . . . . .	183
32. ERL . . . . .	183
33. SPACES\$ . . . . .	183
34. FEED . . . . .	183
35. CONSOLE . . . . .	184

	Page
Mode de programme terminal	185
1. TERMINAL	186
2. DTE	186
3. Différence entre l'instruction TERMINAL et l'instruction DTE	187
4. Symboles	187
5. Tableau de code	188
6. Tampon de caractère	189
7. Touches	190
8. Fonction de répétition	191
9. Touches invalides	191
10. Touches spéciales	193
(1) Touches de programme	193
(2) Touche 	194
(3) Touche et symbole de touche 	194
(4) Touche d'évidement	195
(5)  ,   	197
(6) 	197
(7) Touche d'avance du papier	197
11. Codes de transmission	197
(1) Espace	197
(2) CR	197
(3) BEL	197
(4) BKS	197
(5) ESC	197
(6) Autres codes de commande	198
12. Affichage	198
13. Codes graphiques	199
14. Mode "à la carte"	200
15. Mode de sélection "à la carte"	200
(1) Terminal	200
(2) Montage	201
(3) Opération	205
(4) Protocole	206
(5) Sortie	207
16. Signaux RTS, DTR	210
17. Codes d'erreur	211
Interface parallèle	213
Spécifications (Point d'accès parallèle)	213
Interface parallèle	213
(1) Spécifications	213
(2) Connecteur de sortie	213
(3) Description du signal du connecteur	214
(4) Chronogramme	214
1. Dispositifs connectables	215
2. Précautions avant la connexion	215
3. Câble d'interface	215
4. Instructions	216
(1) OPN	216
(2) CONSOLE	218
(3) LPRINT, LLIST, FEED	218
(4) PRINT#9	218
5. Etat initial au moment de la mise sous tension après avoir coupé l'alimentation avec la touche 	218
6. Code d'erreur	219
Alimentation	220
Applications de programme	411

Sharp Corporation et ses filiales déclinent toute responsabilité ou obligation concernant les pertes ou dégâts qui pourraient survenir pendant l'utilisation des programmes de logiciel indiqués dans ce manuel.

# INTRODUCTION

Toutes nos félicitations pour votre achat de cette interface CE-158 SHARP. La CE-158 est un périphérique optionnel destiné à être utilisé avec l'ordinateur de poche PC-1500, et elle comprend l'interface RS-232C et une interface parallèle. Pour ce qui concerne l'interface parallèle, se reporter à la description commençant à la page 213.

## AVIS SPÉCIAL AU CLIENT SHARP

La CE-158 est équipée d'une pile Ni-Cd afin de rendre l'appareil efficace au maximum. Lire les instructions ci-dessous avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.

Après l'achat, ou lorsque l'appareil est resté plus de trois mois sans être utilisé, il est recommandé de recharger la pile avant utilisation.

Il suffit de brancher l'adaptateur C.A. (EA-21A uniquement) entre l'appareil et la prise de courant. Lors de la recharge de la pile, couper l'alimentation de l'interface. (Voir le diagramme page 220) Les piles sont complètement chargées après 15 heures.

## REMARQUES SUR LE FONCTIONNEMENT

Pour assurer une utilisation sans problème de votre interface CE-158, suivre les instructions suivantes:

1. Cette interface ne doit pas être soumise à des changements extrêmes de température, à l'humidité ni à la poussière.
2. Nettoyer l'interface avec un chiffon doux et sec. N'utiliser ni solvant ni chiffon humide.
3. Si l'interface doit être dépannée, ne la confier qu'à un centre de réparation agréé SHARP.
4. Conserver ce manuel pour des références ultérieures.

## QU'EST-CE QU'UNE INTERFACE RS-232C?

Le terme "RS-232C" représente la norme spécifique de la EIA (association des industries électroniques aux Etats-Unis).

Cette norme détermine les interfaces destinées à être utilisées pour la transmission de données entre le modem et les contrôleurs de transmission, et pour la transmission de données numériques en série binaire, signaux de commande et signaux de synchronisation entre le modem et le matériel de télégestion.

L'interface RS-232C est un périphérique polyvalent pour les échanges d'informations entre le matériel mécanographique et le matériel de télégestion.

La CE-158 SHARP (interface RS-232C) a été conçue conformément aux normes EIA.

Nous ne pouvons cependant pas garantir que la CE-158 puisse fonctionner avec tous les périphériques se prétendant compatible avec la norme RS-232C.

Nous ne nous engageons pas non plus à fournir une aide concernant l'ingénierie ou la programmation pour de telles applications ou pour toute autre utilisation spéciale.

Pour ce qui concerne l'utilisation pratique de la CE-158, lire attentivement ce manuel d'instructions et se familiariser suffisamment avec le matériel de télégestion.

Ce manuel d'instructions contient les renseignements nécessaires à l'échange avec le matériel mécanographique, dans la mesure du possible.

## Interface série

L'interface série est utilisée pour établir une communication (transfert de données) avec des informations acheminées sur une ligne de signal unique.

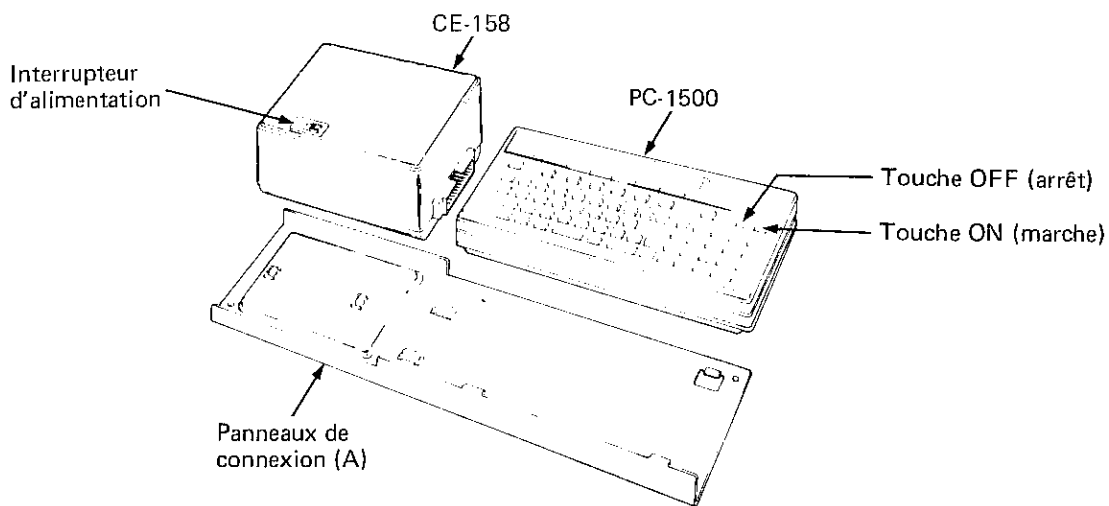
Le signal sériel acheminé par la ligne de signal de l'interface doit être traité dans le mode départ/arrêt ou le mode asynchrone. Le signal parallèle est d'abord converti en signal sériel avant d'être transmis, et le signal reçu est ensuite converti de signal sériel en signal parallèle.

En plus de la ligne de signal de donnée, de nombreuses lignes de signal sont nécessaires pour l'échange d'état de fonctionnement des côtés envoyant et recevant, bien qu'elles varient selon le dispositif utilisé.

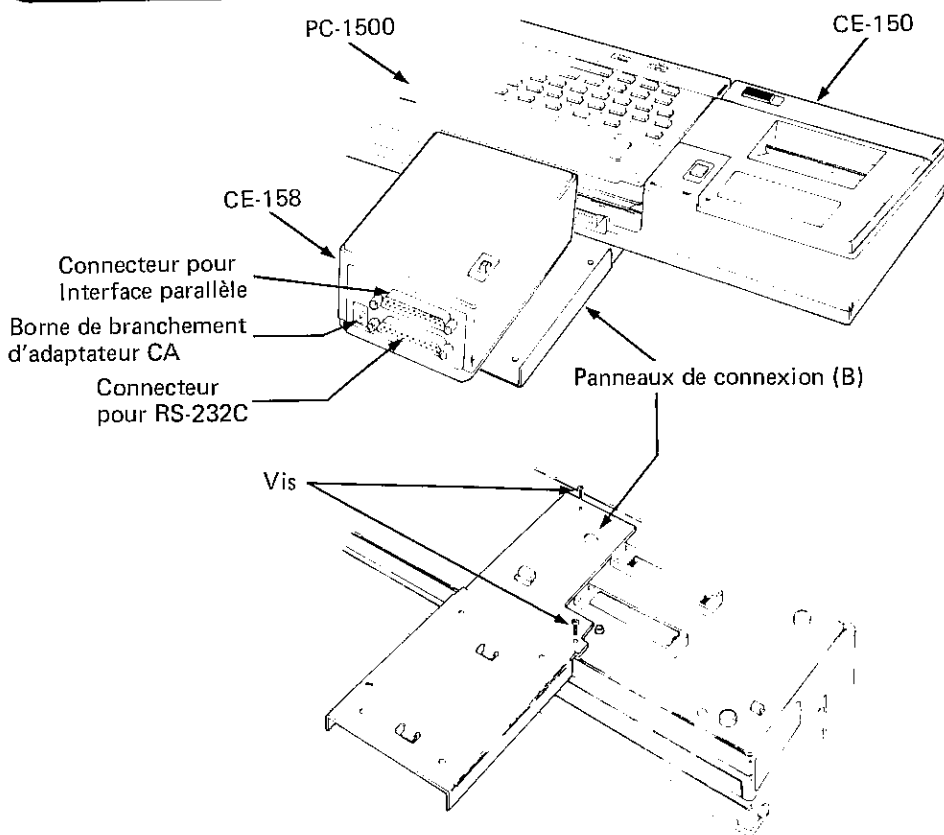
L'interface série offre une vaste plage d'utilisation lorsqu'elle est utilisée en conjugaison avec les nombreux périphériques qui équipent l'interface RS-232C tels que:

- Coupleur acoustique permettant la communication de données par l'intermédiaire du réseau téléphonique.
- Imprimante.
- Tracéur de courbes.
- Instrument.
- Ordinateur personnel.
- Affichage vidéo.

## CONNEXION DU PC-1500 AVEC LA CE-158



## CONNEXION DU PC-1500 AVEC LA CE-150 ET LA CE-158



# INTERFACE RS-232C

# SPÉCIFICATIONS DE L'INTERFACE RS-232C

Méthode de transmission	: Asynchrone
Normes applicables	: Conforme à EIA-RS232C
Débit (en bauds)	: 50, 100, 110, 200, 300, 600, 1200, 2400, programmable *
Format de caractère	: 5, 6, 7, 8 bits, programmable
Clé de parité	: Parité, imparité, non parité, programmable
Bit d'arrêt	: 1 pour le format de caractère de 5 et 8 1,5 pour le format de caractère de 5 2,0 pour les formats de caractère de 6 et 8 } programmable
Connecteurs	: Connecteur mâle à 60 broches pour connexion avec le PC-1500 ou la CE-150. Connecteur à 25 broches, DB-25 (W), pour connexion avec un dispositif auxiliaire. Prise pour adaptateur.
Alimentation	: 4,8V $\pm$ (C.C.): Piles NiCd (AA x 4) CA: Tension locale avec l'adaptateur EA-21A
Consommation	: 4,8V $\pm$ (C.C.): 0,8W
Adaptateur CA	: EA-21A
Capacité des piles	: Environ 3 heures de fonctionnement.
Niveau du signal de sortie	: Niveau haut: de +5 V à +10 V (charge de 3 à 7 kohms) Niveau bas: de -5 V à -10 V (charge de 3 à 7 kohms)
Signaux d'interface	: Entrées: RD, DSR, CD, CTS Sorties: TD, RTS, DTR Autres: SG (FG)
Interrupteur	: 1 (interrupteur d'alimentation)
Dimensions	: 86 x 115 x 50 mm
Poit	: 435 g
Accessoires	: Gabarits de clavier, panneaux de connexion (deux sorties) et manuel d'instructions.

\* : Dans le mode de programme terminal, les caractéristiques de débit en bauds (600, 1200 et 2400) sont limitées.

# TABLEAU DE RÉFÉRENCE DES COMMANDES

## [Mode de programme BASIC]

- **Instructions**  
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
- **Fonctions**  
COM\$, DEV\$, INSTAT  
RINKEY\$  
SPACE\$  
ERN, ERL

## [Instructions d'entrée de mode de programme terminal]

TERMINAL  
DTE



○ : Si, X : Non

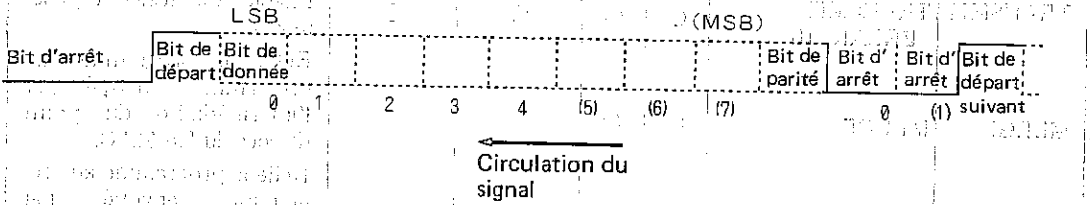
Commande		Exécution manuelle			Exécution du programme	Fonction
		RUN	PRO	RESERVE		
[Instruction]						
SETCOM	SETCOM300,7,E,1	○	○	○	○	Règle les paramètres de communication.
	SETCOM	○	○	○	○	Initialise les paramètres de communication.
SETDEV	SETDEV KI,PO	○	○	○	○	Affecte le dispositif de communication.
	SETDEV	○	○	○	○	Libère le dispositif de communication.
OUTSTAT	OUTSTAT 0	○	○	○	○	Règle l'état du signal de sortie du point d'accès du RS-232C.
INPUT	INPUT "A=";A	X	X	X	○	Remplace la variable par la donnée d'entrée par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C.
INPUT\$	INPUT\$ "A=";A	X	X	X	○	Comme ci-dessus.
INPUT%	INPUT%A\$(*)	○	○	○	○	Comme ci-dessus.
INPUT#	INPUT#A	○	○	○	○	Comme ci-dessus.
PRINT	PRINT 123	○	○	○	○	Envoie les données par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C.
PRINT#	PRINT#A	○	○	○	○	Comme ci-dessus.
LPRINT	LPRINT 123	○	○	○	○	Comme ci-dessus.
LLIST	LLIST 10,100	○	○	○	○	Envoie le programme par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C.
CLOAD	CLOAD "FILE"	○	○	○	X	Charge le programme par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C.
CLOADa	CLOADa	○	○	X	X	Charge le programme par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C dans le code ASCII.
CLOADr	CLOADr	○	○	○	X	Charge le programme de réserve par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C.
CSAVE	CSAVE "FILE"	○	○	○	○	Conserve le programme ou le programme de réserve par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C.
CSAVEa	CSAVEa	○	○	○	○	Conserve le programme par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C dans le code ASCII.
CSAVEr	CSAVEr	○	○	○	○	Conserve le programme de réserve par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C.
FEED	FEED 5	○	○	○	○	Envoie le code END.
ZONE	ZONE 20	○	○	○	○	Spécifie la longueur de bloc durant la sortie de donnée par l'instruction LPRINT.
CONSOLE	CONSOLE 80,0	○	○	○	○	Spécifie le nombre de données avant l'envoi du code END et le type du code END.

Commande		Exécution manuelle			Exécution du programme	Fonction
Exemple		RUN	PRO	RESERVE		
TRANSMIT	TRANSMIT BREAK, 10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Envoie de longs espaces. Relie le programme au programme envoyé par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C.
MERGE	MERGE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Relie le programme au programme envoyé par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C dans le code ASCII.
MERGEa	MERGEa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Envoie les données par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C.
PRINT#-8,	PRINT#-8, 123	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Remplace la variable par la donnée envoyée par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C.
INPUT#-8,	INPUT#-8, A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>[Fonctions]</b>						
COM\$	COM\$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Chaîne de caractères avec laquelle les paramètres de communication sont réglés.
DEV\$	DEV\$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Chaîne de caractères avec laquelle le dispositif de communication est réglé.
INSTAT	INSTAT	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	désigne l'état du signal de la poignée de main de l'entrée RS-232C
RINKEY\$	RINKEY\$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Chaîne de caractères avec laquelle le dernier code d'un octet entré par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C immédiatement avant l'exécution de commande est réglé.
SPACE\$	SPACE\$ (10)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Chaîne de caractères consistant en un nombre spécifié d'espacements.
ERN	ERN	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Indique un code d'erreur.
ERL	ERL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Indique un numéro d'erreur
<b>[Intructions d'entrée de programme terminal]</b>						
TERMINAL	TERMINAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Défaut Protocole: XON/XOFF ON, ECHO OFF
DTE	DTE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Défaut Protocole: XON/XOFF OFF, ECHO ON  Paramètre: 300 bauds Donnée de 7 bits Parité 1 bit d'arrêt

### Signal sériel

Les données transmises et reçues sont traitées sous la forme d'un signal sériel, comme illustré ci-dessous. (profil d'onde observé à la broche E/S du DB-25W.)

L'absence de donnée doit être des bits d'arrêt.



Les bits de donnée 5, 6, 7, le bit de parité et le "1" bit d'arrêt peuvent ne pas exister selon le paramètre de communication utilisé.

(1) Vitesse de transmission (débit en bauds)

Représente le nombre de bits transmis en une seconde,  $s$  compris le bit de départ, le bit de donnée, le bit de parité et le bit d'arrêt.

(2) Longueur de caractère

Représente le nombre de bits utilisés pour la transmission d'un seul caractère.

(3) Bit de parité

C'est un bit qui est attaché au dernier bit de donnée (MSB). On peut choisir les modes de parité, de non parité et d'imparité pour vérifier la précision des données.

(4) Bit(s) d'arrêt

Bit(s) attaché(s) aux bits de donnée ou aux bits de parité et dont le format varie de 1 à 1,5, et 2.

### Signal interface

Les niveaux des signaux aux broches I/O du connecteur DB-25W doivent être comme suit:

<b>Signal d'entrée</b> Niveau haut (état SPCE ou ON du signal): + (3 à 15) V Niveau bas (état MARK ou OFF du signal): - (3 à 15) V
<b>Signal de sortie</b> Niveau haut: + (5 à 10) V Niveau bas: - (5 à 10) V

Comme le niveau du signal de sortie est mesuré sous une charge de 3 à 7 kohms avec un câble d'une longueur d'un mètre, remarquer qu'il se peut que les conditions ci-dessus ne soient pas rencontrées, si la charge ne correspond pas aux chiffres ci-dessus ou si le câble est plus long, ou si la résistance du câble est supérieure.

## RS-232C

RS-232C est la norme EIA (association des industries électroniques) qui est établie pour arrêter les exigences normalisées d'interface entre l'unité de terminal de données et l'unité de communication de données.

La CE-158 a été conçue en fonction de ces normes. Les parties principales de ces normes définissent les conditions suivantes:

- (1) Caractéristiques électriques
- (2) Caractéristiques mécaniques de l'interface
- (3) Fonctions des signaux d'interface

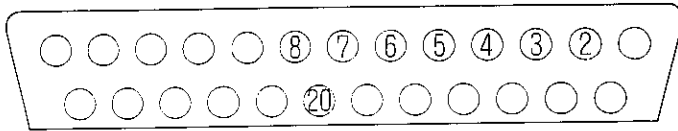
### (1) Caractéristiques électriques

- 1) Un signal d'entrée inférieur à  $-3$  V est considéré comme MARK et un signal supérieur à  $+3$  V comme SPACE.
- 2) L'impédance du côté de charge doit être une résistance de courant continu de plus de  $3$  kohms contre une tension appliquée de moins de  $25$  V, ou inférieure à  $7$  kohms contre une tension appliquée de  $3$  à  $25$  V.
- 3) Un signal de sortie dans l'état MARK doit être de  $-5$  à  $-15$  V, ou un signal de sortie dans l'état SPACE doit être de  $+5$  à  $+15$  V.
- 4) La capacité de charge efficace à la fin doit être supérieure à  $2500$  pF, y compris la capacité du câble.

### (2) Fonctions des signaux d'interface

Configuration du signal du connecteur

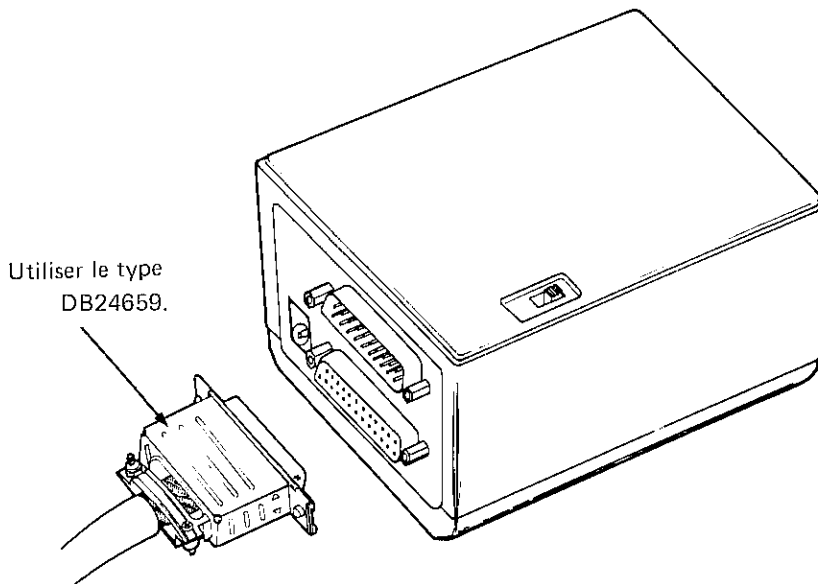
Le connecteur DB-25W est livré avec la CE-158.



### Configuration du connecteur à broches

Huit broches sont utilisées sur un total de 25.

REMARQUE: Une connexion de signal différente peut être nécessaire selon les signaux utilisés par le dispositif connecté.



## Affectation des broches

1985 3/1

No. de broche	Article	Symbole	Entrée/ sortie	Fonction	(REMARQUES)
2	Donnée transmise	TD	Sortie	Envoie un signal de donnée de $\pm(5-10)$ VDC	
3	Donnée reçue	RD	Entrée	Reçoit un signal de donnée de $\pm(5-15)$ VDC	
4	Demande à envoyer	RTS	Sortie	Contrôle de porteuse de transmission de modem ON (V+): Envoie la porteuse OFF (V-): Arrête la porteuse	OFF lorsque'il est sous tension.
5	Prêt à envoyer	CTS	Entrée	Contrôle de transmission de donnée ON: Transmission de donnée possible OFF: Transmission de donnée impossible	OFF lorsqu'un câble n'est pas connecté.
6	Modem prêt	DSR	Entrée	Indicateur d'état du modem. ON: Modem prêt à envoyer/recevoir OFF: Modem non prêt à recevoir	ON lorsqu'un câble n'est pas connecté.
7	Masse du signal	SG		Fournit un niveau de tension de référence pour tous les signaux d'interface.	
8	Détecteur de porteuse de donnée	CD	Entrée	Détection de porteuse. ON: Signal de porteuse reçu OFF: Signal de porteuse non reçu	ON lorsqu'un câble n'est pas connecté.
20	Terminal de donnée prêt	DTR	Sortie	Indication d'état du côté terminal (CE-158). ON: Terminal prêt OFF: Terminal non prêt	OFF lorsqu'il est sous tension.

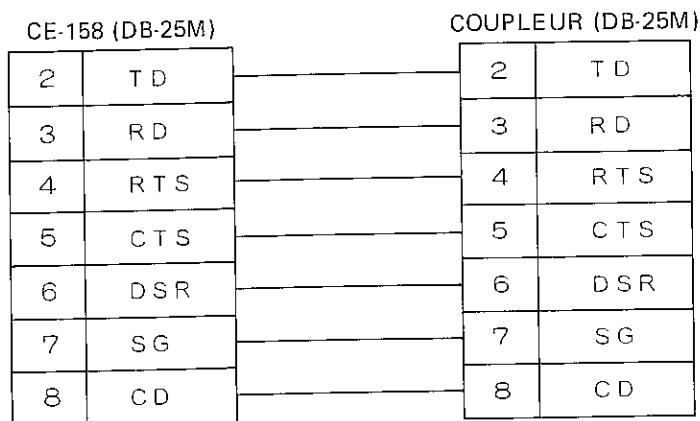
### REMARQUE:

Un signal d'entrée de +5 à +15 V ou un signal de sortie de +5 à +10 V représente l'état ON (en circuit), un signal d'entrée de -5 à -15 V ou un signal de sortie de -5 à -10 V représente l'état OFF (hors circuit).

# CÂBLE D'INTERFACE

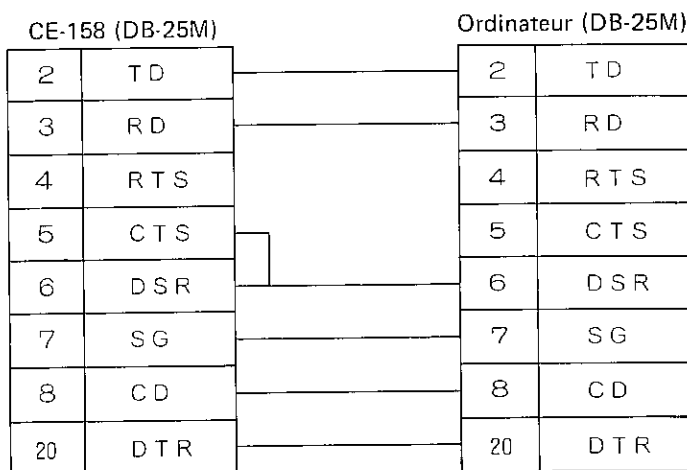
## Connexion avec le coupleur acoustique

Connecter les lignes de signal du câble de la manière suivante lorsque l'appareil est connecté à un coupleur acoustique.



## Connexion avec le Ordinateur

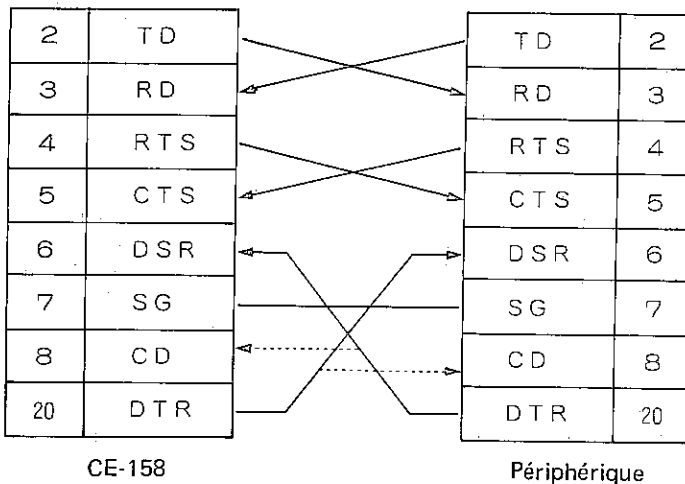
Connecter les lignes de signal du câble de la manière décrite à la page suivante, lorsque l'appareil est connecté avec le ordinateur.



Pour effectuer la connexion avec un autre périphérique, vérifiez d'abord les spécifications du périphérique pour s'assurer qu'elles correspondent à celles de la CE-158, et utiliser un câble approprié pour la connexion.

Les précautions décrites ci-dessous sont des conditions élémentaires et elles sont exemptes de programmation. Vous devrez juger par vous-même après avoir lu la description des commandes.

- (1) Caractéristiques électriques  
Vérifier si elles sont en accord avec les normes EIA RS-232C.
- (2) Méthode de transmission  
La CE-158 fonctionne dans le mode asynchrone, et non dans le mode synchrone.
- (3) Procédure de transmission  
Pas de procédure.
- (4) Débit (en bauds) et format des données de transmission  
Vérifier si le débit et le format des données correspondent.
- (5) Système de code  
Cet appareil utilise le système de code ASCII avec utilisation de codes internes.
- (6) Connecteur  
Utiliser le connecteur à 25 broches DB-25(W).
- (7) Signal interface  
Quatre lignes de signal d'entrée et trois lignes de signal de sortie étant utilisées, quatre lignes sont nécessaires pour l'entrée des signaux. Dans le cas où une ligne de sortie doit être connectée avec deux lignes d'entrée, il faut faire attention à la résistance de charge qui risque de ne pas correspondre à la norme EIA.
- (8) Circulation de signaux vers un périphérique  
Cet appareil étant un terminal de données, les signaux des connecteurs sont conçus pour la transmission entre le terminal de données et l'unité de communication de données. Par conséquent, il est nécessaire d'utiliser le câble dont la circulation de données est inversé, si le périphérique est également un terminal de données, parce que la circulation des données est différente. (Voir la figure ci-dessous.)  
La plupart des unités de communication de données sont des coupleurs acoustiques, cependant, l'imprimante, le traceur de courbes, l'ordinateur personnels, sont des terminaux de données dans la plupart des cas.



- ⊗ Pour ce qui concerne CD et DSR il est considéré dans l'état ON lorsqu'il est ouvert, tandis que les autres entrées sont considérées comme étant dans l'état OFF.
- ⊗ Lorsque DTR est connecté à CD, en plus de DSR cela provoque la sortie des tensions données des deux niveaux de signal d'entrée (+3 ~ 15 V et -3 ~ 15 V), ce qui ne correspond plus aux exigences EIA.

# FUNCTIONS

Cet appareil possède les fonctions suivantes:

## 1. Mode de programme BASIC

## 2. Mode de programme terminal

Le mode 1 contrôle les mouvements de données et de programmes utilisant les commandes de programme BASIC pour effectuer les applications suivantes:

- Échange de données avec un ordinateur personnel.
- Listage du contenu de programmes et résultat opérationnel sur imprimante.
- Traitement de données de mesure à partir d'instruments.

D'autre part, le mode 2 fonctionne comme un terminal sans nécessiter la préparation d'un programme, par exemple:

- L'article requis est spécifié à la base de données par l'intermédiaire du clavier, et l'information est affichée ou imprimée.
- Utilisé comme unité de sortie d'un périphérique ne contenant pas de caractéristiques de sortie.

**Lorsque la CE-158 est connectée au PC-1500 ou à la CE-150, veiller à couper l'alimentation de l'ordinateur (PC-1500).**

Comme le CE-158 est contrôlé par des instructions de commande, et par des fonctions utilisées pour la transmission de données via le point d'accès RS-232C, la transmission de données avec le périphérique doit être contrôlée au moyen de ces instructions de commande.

Les instructions et les fonctions convenant à cet appareil suspendent l'exécution tant que tous les signaux d'entrée du point d'accès du RS-232C, CTS, CD, et DSR ne sont pas actifs.

(L'exécution prend place aussitôt que tous ces signaux deviennent actifs.) Par conséquent, l'état du périphérique doit être contrôlé en utilisant la fonction INSTAT avant l'exécution de l'instruction.

Comme les signaux de sortie d'état vers le périphérique, RTS et DTR sont inactifs après la mise en circuit, ils doivent être rendus actifs en utilisant l'instruction OUTSTAT avant le commencement de la transmission des données.

### **IMPORTANT:**

Cet appareil doit être connecté au PC-1500 lorsqu'un programme est créé en utilisant des instructions et des fonctions convenant à la CE-158. Autrement, il n'assure pas un fonctionnement correct au moment de l'exécution du programme.

Il est également nécessaire de connecter l'appareil au PC-1500 lorsque le programme qui utilise les instructions et les fonctions convenant à la CE-158 est exécuté ou listé.



## 1. Décharge des piles et interrupteur d'alimentation

La CE-158 est alimentée par des piles Ni-Cd (AA x 4).

- (1) Lorsque l'interrupteur d'alimentation du PC-1500 est amené sur la position "ON" après avoir placé l'interrupteur d'alimentation de la CE-158 sur la position "ON", les piles Ni-Cd alimentent la CE-158.
- (2) Lorsque l'interrupteur du PC-1500 est amené sur la position "OFF" dans la condition ci-dessus (1), l'alimentation par piles de la CE-158 est coupée.
- (3) Lorsque le dispositif auxiliaire n'est pas utilisé, placer l'interrupteur d'alimentation de la CE-158 sur la position "OFF" pour réduire la consommation électrique.

Pour exécuter l'instruction de la CE-158, veiller à placer l'interrupteur d'alimentation de la CE-158 sur la position "ON".

Lorsque l'instruction est exécutée quand l'alimentation de la CE-158 est coupée, cela provoque ERROR 50.

Pour modifier le programme, la position de l'interrupteur de la CE-158 est sans importance.

Le message suivant est affiché sur le PC-1500 lorsque l'interrupteur d'alimentation de la CE-158 est sur la position "OFF" après avoir placé celui du PC-1500 sur la position "ON", ou lorsque les piles Ni-Cd sont déchargées.

: CHECK 8

Dans ce cas, recharger les piles ou placer l'interrupteur d'alimentation de la CE-158 sur la position "ON".

Lorsque la CE-158 est connectée à la CE-150 et que la tension de la pile de la CE-150 est également faible, le message

: CHECK 68

est affiché.

Dans les cas suivants,

NEW 0 ? : CHECK 8

peut être affiché. Cependant, l'opération de NEW 0  n'est pas nécessaire dans ces conditions.

- Lorsque le PC-1500 est en marche (ON), et que l'Auto Power (Alimentation Automatique) est coupée (Off).
- Et quand l'alimentation du CE-158 est coupée ou que le niveau de sa batterie est bas, mettez l'interrupteur d'alimentation du CE-158 en marche ou rechargez sa batterie, puis enfoncez la touche CL de façon à remettre le PC-1500 à zéro.

Ne pas connecter ou déconnecter l'adaptateur C.A. de la CE-158 lorsque le programme est exécuté avec le PC-1500, cela provoquerait ERROR 50.

## Tension d'alimentation du PC-1500

La CE-158 ne fonctionne pas correctement lorsque le témoin de la pile " " semble pâle vu de face, ce qui signale la faiblesse de la pile pour le PC-1500. Le témoin de la pile est situé du côté droit de l'affichage. Dans ce cas, remplacer la pile par une pile chargée ou connecter l'adaptateur C.A. EA-150 à la prise pour adaptateur du PC-1500.

Le EA-150 est l'adaptateur C.A. destiné à l'interface imprimante à cassette CE-150.

## 2. Etat initial après la mise sous tension

Après avoir coupé l'alimentation avec la touche OFF

Lorsque l'alimentation du PC-1500 est établie, la CE-158 se trouve dans l'état suivant.

Article	Paramètre	Description
SETCOM	300,8,N,1	
SETDEV		Tous les dispositifs sont effacés.
OUTSTAT	3	DTR et RTS = OFF
CONSOLE	0,0	Code END = Code CR
ZONE	13	
TAB	0	

Bien que le fait de rétablir l'alimentation après que la mise hors circuit automatique a fonctionné restaure l'état rencontré avant la mise hors circuit automatique, il se peut que l'état soit "OUTSTAT 3" jusqu'à ce qu'une commande soit exécutée pour la CE-158.

## Etat du signal au moment de la mise hors tension

(1) Les signaux de sortie de la CE-158 tels que TD, RTS, et DTR deviennent instables lorsqu'on rencontre la condition suivante lors de l'envoi ou de la réception de programmes ou de données apr l'intermédiaire de la CE-158.

- (a) Mise en et hors tension du PC-1500.
- (b) Manipulation de l'interrupteur d'alimentation de la CE-158.
- (c) Dégagement de la condition d'affaiblissement de la pile après recharge.
- (d) Manipulation de l'adaptateur C.A. EA-21A.

Si le côté opposé est en réception à ce moment, il se peut que la lecture de la donnée instable soit effectuée comme si la donnée était reçue. Dans ce cas, suivre l'une des méthodes suivantes.

- Recommencer l'exécution depuis le début (par exemple, le transfert du programme.)
- Envoyer l'en-tête en même temps que le PC-1500 émet la donnée, de façon que le côté récepteur reçoive la donnée suivant l'en-tête. (Voir l'exemple sur la figure suivante.)
- Envoyer trois fois le contenu de la donnée lorsque le PC-1500 émet la donnée, de façon que le côté récepteur reçoive plus de deux fois la même donnée.

(2) Remarquer que le côté opposé risque parfois de supposer que le signal de sortie de la CE-158 (RTS, DTR) est dans l'état ON lorsque le PC-1500 ou la CE-158 se trouve dans l'une des conditions suivantes:

- (e) PC-1500 hors tension.
- (f) L'interrupteur d'alimentation de la CE-158 est sur la position "OFF".
- (g) Condition d'affaiblissement de la pile de la CE-158.
- (h) La CE-158 n'est pas connectée au PC-1500 ou à la CE-150 qui est connectée au PC-1500.

Exemple: L'exemple de programme ci-dessous indique que le Ordinateur traite la donnée envoyée par le PC-1500, à condition que le Ordinateur soit toujours dans l'état de réception.

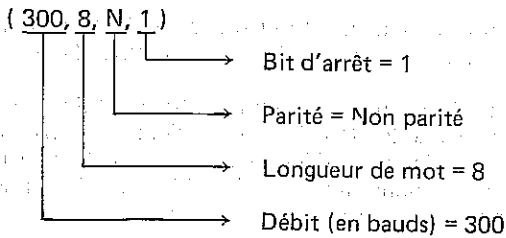
PC-1500 + CE-158		Ordinateur
10 SETCOM 300.8,E.1		⋮
20 SETDEV PO, KI		100 RSMODA A,R8,T8,M71,RX1
30 OUTSTAT 0		⋮
⋮		300 ON ERROR GOTO 1000
100 LPRINT "ABC"	Envoi de l'en-tête "ABC" →	310 RSI A A\$... Réception de l'en-tête
110 INPUT B\$		320 FOR D=1 TO 500:NEXTD
120 IF B\$ "Y" THEN 100		330 IF RIGHT\$(A\$,3)="ABC" THEN RSO A "N":GOTO 310
130 SETDEV PO		⋮ Confirmation de l'en-tête
⋮		340 RSO A "Y"
200 LPRINT A\$	Envoi de la donnée "A\$" →	⋮
⋮		400 RSI A A\$
900 END		900 END
	Sous-programme de traitement d'erreurs (pour la réception d'une erreur ou d'un en-tête erroné)	1000 FOR D=1 TO 500:NEXT D
		1010 RSMODE A,R8,T8,M71,RX1
		1020 RSO A "N"
		1030 GOTO 300

# MODE DE PROGRAMMA BASIC

## 1. SETCOM (instruction)

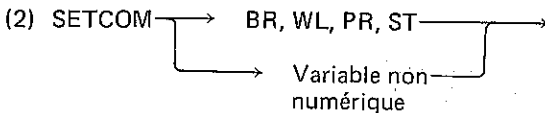
Utilisée pour régler les paramètres de communication tels que le débit (en bauds) (BR), la longueur de mot (WL), la parité (PR) et les bits d'arrêt (ST).

Les paramètres initiaux suivants sont réglés à la mise sous tension.



### (1) SETCOM

Si aucun paramètre n'a été spécifié, les paramètres initiaux sont désignés par défaut.



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

WL : 5, 6, 7, 8,

PR : N (non parité), E (parité), O (imparité)

ST : 1

2 (ST réel = 1,5 lorsque WL = 5)

• L'omission de l'entrée de paramètres désigne les paramètres utilisés précédemment.

(EX) 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)

REMARQUE: Lorsque le contenu des variables non numériques est nul, la condition est semblable à (1).

Lorsque la désignation des paramètres est suspendue au milieu d'une entrée, après la suspension, les paramètres restent semblables à ceux désignés précédemment.

(EX) SETCOM 600

## 2. COM\$

Fonction non numérique utilisée pour régler les paramètres de communication.

(EX) Au moment de la mise sous tension

300,8,N,1

Au moment de l'exécution de SETCOM 1200,7,E,1

1200,7,E,1

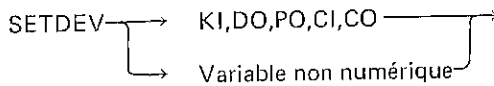
### 3. SETDEV

Cette prommande détermine si la commande INPUT, PRINT, LPRINT, LLIST, CLOAD, INPUT#, MERGE, CSAVE ou PRINT# doit exécuter l'affectation E/S au point d'accès du RS-232C (montage du sens d'affectation).

Le sens d'affectation doit être indiqué par l'affectation de KI, DO, CI ou CO après SETDEV. La commande pourvue du sens d'affectation effectue l'opération E/S par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C. Si elle n'en est pas pourvue, la commande du PC-1500 ou de la CE-150 est exécutée.

Toutes les affectations sont effacées après la mise sous tension.

Affectation	E/S	Commande d'exécution du RS-232C lors du réglage
KI	E	INPUT
DO	S	PRINT
PO	S	LPRINT, LLIST
CI	E	CLOAD, INPUT# (,MERGE)
CO	S	CSAVE, PRINT#



Il n'y a pas de restriction pour l'ordre des affectations.

REMARQUE 1: Une fois que l'instruction SETDEV a été exécutée, toutes les affectations préalables sont invalides.

Pour effacer toutes les affectations, omettre l'affectation, ou remettre le contenu de la variable non numérique à zéro.

REMARQUE 2: Pour utiliser TAB sur la CE-150, effacer toutes les affectations, parce que cela provoquerait ERROR 27 lorsque, par exemple, "expression TAB" est exécuté avec une affectation réglée par l'instruction SETDEV.

### 4. DEV\$

Fonction non numérique utilisée pour régler le sens d'affectation actuel.

(EX) Au moment de la mise sous tension

Nul

Au moment de l'exécution de SETDEV DO,CI

DO,CI

### 5. OUTSTAT

Utilisée pour régler le signal de colloque du RS-232C (RTS, DTR) conformément aux deux bits de poids faible de l'expression spécifiée (-32768 ~ 32767).

Le signal de colloque peut être défini comme suit:

$2^{1.5} \sim 2^5$	Rien	E/S
$2^4$	Modem prêt (DSR)	Entrée
$2^3$	Détecteur de porteuse de donnée (CD)	Entrée
$2^2$	Prêt à envoyer (CTS)	Entrée
$2^1$	Demande à envoyer (RTS)	Sortie
$2^0$	Terminal de donnée prêt (DTR)	Sortie

Bit =  $\begin{cases} 0 : \text{SPACE (=V+ au connecteur)} \\ 1 : \text{MARK (=V- au connecteur)} \end{cases}$

RTS et DTR sont 1 au moment de la mise sous tension.

## 6. INSTAT

Fonction utilisée pour régler l'état du signal de colloque du point d'accès du RS-232C (0-31).

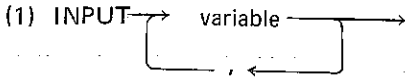
REMARQUE: L'exécution de la commande E/S du point d'accès du RS-232C est suspendue lorsqu'un bit de n'importe lequel des signaux d'entrée DSR, CD, ou CTS est "1".

L'exécution est effectuée dès qu'il revient à "0".

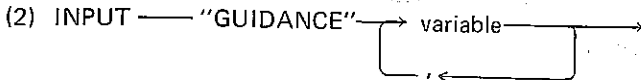
## 7. INPUT

N'est efficace que lorsque KI a été déclaré par l'instruction SETDEV.

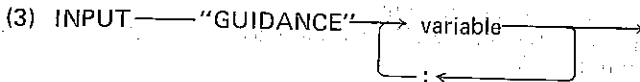
• La donnée de code ASCII envoyée par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C est remplacée par la variable.



La donnée est reçue par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C avec un point d'interrogation "?" sur l'affichage à cristaux liquides.



Semblable à (1) à part le fait que "GUIDANCE" apparaît sur l'affichage à cristaux liquides.



Semblable à (2).

La donnée est reçue par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C jusqu'à ce que le code CR soit rencontré. (La longueur maximale de la donnée est de 80 chiffres.)

La présence d'une virgule (,) avant le code CR est considérée comme séparateur de données.

Si la variable spécifiée par l'instruction INPUT est inférieure aux données d'entrée, cela provoque ERROR 65. Par contre, si elle est supérieure, toutes les données spécifiées dans l'instruction sont reçues et la dernière donnée de l'entrée est affichée. Dans les cas (1) et (2) ci-dessus, le point d'interrogation "?" et le message "GUIDANCE" disparaissent de l'affichage, mais dans le cas (3), la dernière donnée est affichée après le message "GUIDANCE".

REMARQUE 1: Dans le cas de "INPUT", "INPUT\$" et "INPUT-8," les guillemets ( " ) et la virgule ( , ) ne peuvent pas être remplacés par des variables non numériques. Si les symboles ( " ou , ) sont utilisés, l'on obtiendra ERROR 65.

REMARQUE 2: La donnée se terminant par le code CR est traduite en langage informatique intermédiaire si la variable qui doit être remplacée ensuite est une variable numérique.

Si les variables de remplacement continuent à être: variable numérique, variable non numérique et ainsi de suite, et si les données reçues sont divisées en plusieurs sections par une virgule, cela peut provoquer une erreur lorsqu'il y a une chaîne de code dans la donnée (par ex. RUN, PRINT, SIN, etc.) devant être remplacée par une variable non numérique.

REMARQUE 3: Si la première donnée provenant du point d'accès du RS-232C est le code CR, cette ligne de programme est sautée.

```
(EX) 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
```

Opération de touche	Affichage (ou impression)	Donnée d'entrées sérielle
RUN [ENTER]	$\overset{\text{DEG}}{\text{IN EXCURSION OF KI}}$ $\swarrow$ $\swarrow$ $\overset{\text{DEG}}{\text{SIN30}}$ $\overset{\text{DEG}}{\text{(3RS-232C,0.5)}}$ $\gt$	1+2, RS-232C CR SIN30 CR

### Précautions à prendre pendant l'exécution des instructions INPUT et INPUT#

Avant d'entrer la donnée en exécutant le programme sur le PC-1500 (voir la figure ci-dessous), il faut que le côté émettant la donnée confirme que le PC-1500 est dans la condition de réception (exécution de la 30ème ligne) avant le lancement de la donnée.

```

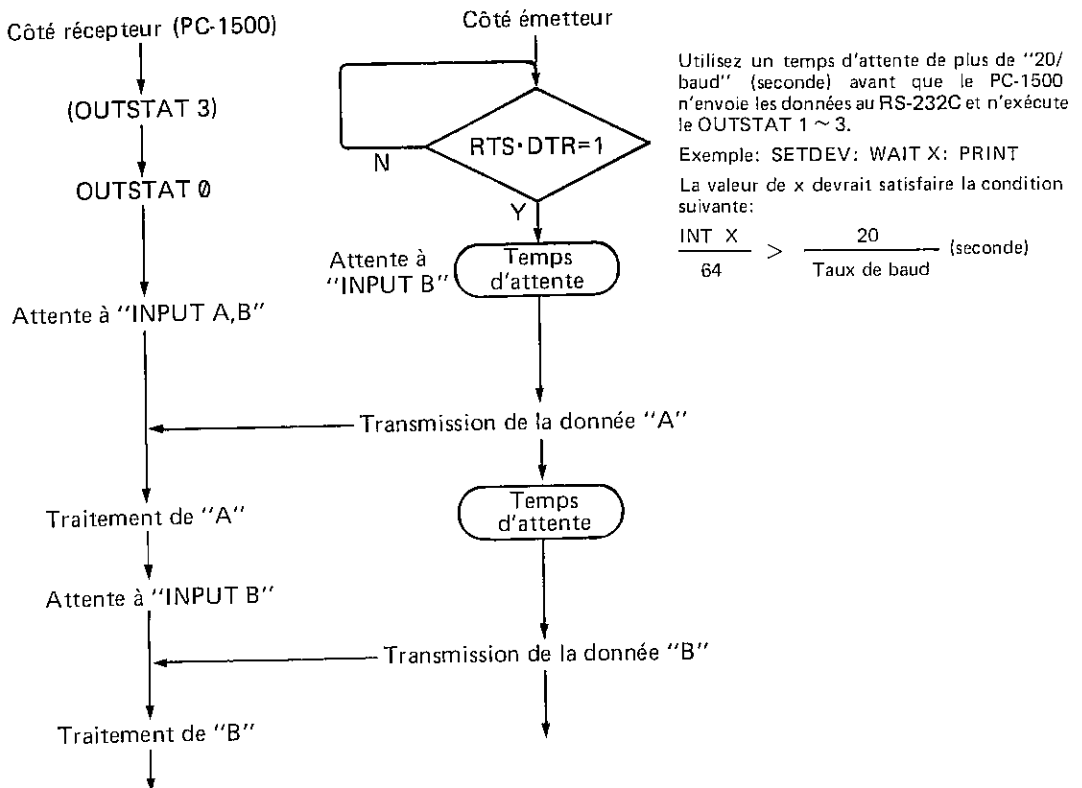
10 SETDEV KI
20 OUTSTAT 0
30 INPUT A, B
  
```

Pour envoyer la donnée au PC-1500, le côté émetteur doit disposer d'un temps d'attente avant de transmettre la donnée. Comme le temps d'attente peut varier suivant le contenu de la donnée d'entrée ou du programme, son allocation doit être suffisante.

A l'aide de l'instruction ci-dessous, on est à même de créer un temps d'attente d'environ "INT X/64 s" si le PC-1500 est du côté transmetteur.

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

Le fait d'appuyer sur la touche d'avance du papier lorsque la CE-150 est connectée, ne permet pas la réception de la donnée, parce que le fonctionnement du PC-1500 est suspendu pendant l'avance du papier.



## 8. INPUT\$

Presque semblable à l'instruction INPUT décrite à la page précédente.

La différence réside dans le fait que la donnée d'entrée passant par le point d'accès du RS-232C n'est pas traduite en langage informatique intermédiaire. Par conséquent, l'inclusion de "SIN 30" dans la donnée avant l'apparition du code CR n'est pas considérée comme le SIN de la fonction trigonométrique, et qu'il ne contient pas dans la donnée la fonction concernant l'expression arithmétique.

## 9. INPUT%

Cette commande n'est efficace que lorsque KI a été déclaré par l'instruction SETDEV.

• Les données reçues par l'intermédiaire du point RS-232C sont remplacées par le jeu de caractères spécifié, dont le contenu est effacé au moment de l'exécution de cette commande.

L'exécution de la commande se termine lorsque le code CR est reçu ou lorsque les données sont reçues jusqu'à la capacité maximale du jeu de caractères.

[Format général]

INPUT\$ nom de jeu de caractères \$ ( \* )

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

Donnée d'entrée vers le point d'accès du RS-232C = RS-232C CR

Contenu du jeu de caractères

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

## 10. LPRINT

N'est exécutée que lorsque PO a été déclaré par l'instruction SETDEV. Autrement elle exécute une autre option ou provoque ERROR 27.

- La donnée spécifiée est envoyée dans le code ASCII.

### (1) [Format général]

LPRINT → expression →

Envoie le code END après avoir envoyé le contenu de l'expression dans le format donné par l'instruction USINT.

### (2) [Format général]

LPRINT → expression → ; →

Lorsqu'un point-virgule ( ; ) est utilisé comme séparateur entre les expressions, les données sont envoyées en succession.

Lorsqu'elle se termine par un point-virgule ( ; ), elle n'émet pas de code END.

### (3) [Format général]

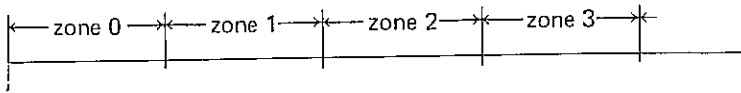
LPRINT → expression → , →

Lorsque les données sont séparées par une virgule ( , ), la partie vierge de la zone suivante est remplie avec des codes SPACE.

Au cas où les données seraient trop longues pour être contenues dans la même zone, elles débordent sur la zone suivante.

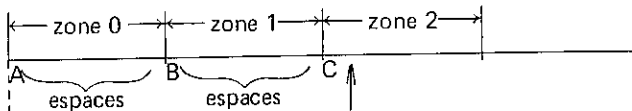
Les zones sont définies comme suit:

La capacité de chaque zone peut être définie à l'aide de l'instruction ZONE. (Par défaut: 13 chiffres, après la mise sous tension.)



Sortie du code END

(EX) LPRINT 'A', 'B', 'C'



Sortie du code END.

Envoie le code de fin.

REMARQUE 1: (2) et (3) peuvent être utilisés en combinaison.

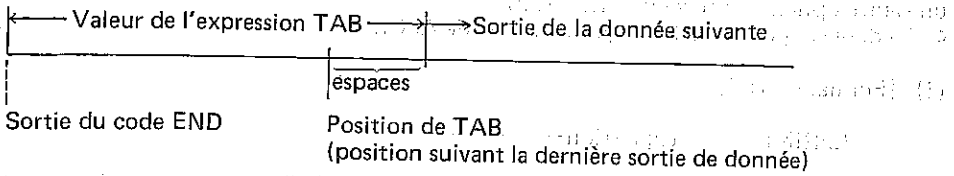
(EX) LPRINT 10; 20, 30

### (4) [Format général]

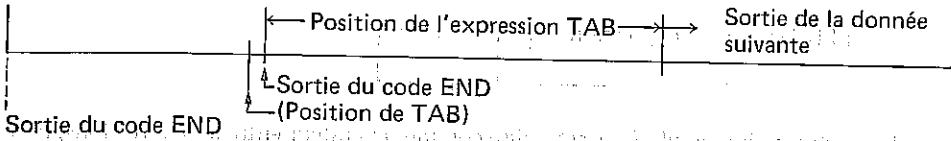
LPRINT TAB → expression → ;



La donnée suivante est sortie en fonction de TAB après avoir émis des espaces jusqu'à la position spécifiée par l'expression:



Si la position de TAB est supérieure à la valeur de l'expression TAB, la donnée suivante est sortie à partir de la position de l'expression TAB, après sortie du code END.



REMARQUE: La valeur de l'expression doit être inférieure au nombre de chiffres/ligne spécifié par l'instruction CONSOLE.  
Si CONSOLE 0, elle doit être inférieure à 255.

(5) Désignation du format LPRINT USING;  
USING peut être utilisée dans l'instruction LPRINT.

(6) LPRINT  
Seul le code END est envoyé.

(EX)

Considérons, par exemple, le terminal d'affichage vidéo qui comprend l'interface RS-232C. Comme une ligne de l'affichage comporte 80 colonnes, le retour automatique de chariot est effectué après réception de 80 caractères de donnée. Ceci provoque également le retour du chariot avec le code CR.

(Programme)

```

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, "ABCDEFGHIJKLMNOPS", "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

```

L'exécution commence avec "RUN ".

– Explication –

- Ligne 10: Règle les paramètres de communication.  
Ligne 20: Exécute LPRINT vers le point d'accès du RS-232C.  
Ligne 30: Le code END n'est pas envoyé à cause de la longueur de la donnée de transmission.  
Le code CR est émis pour le code END.  
(Se reporter à la description de l'instruction CONSOLE.)  
Ligne 40: Dans l'instruction LPRINT, la longueur d'un bloc individuel séparé par une virgule est spécifié comme étant "16".  
(Se reporter à la description de l'instruction ZONE.)  
Ligne 50: "0", puis le code CR sont envoyés.  
Ligne 60: "1" et "2" sont envoyés.  
Ligne 70: Le code END est envoyé.  
Ligne 80: La donnée est envoyée selon la définition de l'instruction USING.  
Ligne 90: Les codes, de "0" à "F" sont envoyés en unité de bloc.  
La raison pour laquelle les fins de lignes sont sur la même position est que les 80 colonnes de l'écran cathodique peuvent être divisées par le paramètre "16" défini par l'instruction ZONE, sans être fractionnées.  
Ligne 100: La chaîne de caractères "RS-232C" est envoyé après la 11ème position à partir de la gauche.

REMARQUE: Pour envoyer le code NULL (= 00 hex): LPRINT CHR\$(0).  
Remarquer que l'instruction suivante est ignorée: LPRINT A\$  
(A\$ = CHR\$(0)).

0 3 6 9 12 15 18 21 24 27 30 33 36 39 42 45 48 51 54 57 60 63 66 69 72 75 78

```

0
12
1.2 -5
0
5
A
F
RS-232C
Z
4
9
E
3
8
D
2
7
C

```

## LLIST

N'est efficace que lorsque PO a été déclaré par l'instruction SETDEV.

- Le programme est envoyé sur le point d'accès du RS-232C dans le code ASCII.
- Comme le numéro de ligne est composé de 5 chiffres, le(s) code(s) d'espace sont fixés en avance au numéro de ligne, lorsqu'il compte moins de 5 chiffres. Un code d'espace est ajouté après le numéro de ligne, avant d'envoyer le contenu du texte.

(EX) 10 REM \*\*\*RS-232C\*\*\*

65279 END

espace	espace	espace	1	0	espace	R	E	M	espace	*
*	*	R	S	-	2	3	2	C	*	*
*	CR <sup>+</sup> )	6	5	2	7	9	espace	E	N	D
espace	CR <sup>+</sup> )									

"+" Représente l'utilisation du code END au lieu du code CR.

(1) [Format général]

LLIST

Le programme tout entier est envoyé.

(2) [Format général]

LLIST expression

La ligne de programme spécifiée par le numéro de ligne lui-même ou par le label est envoyée.

(3) [Format général]

LLIST expression 1, expression 2

Les lignes de programme situées entre l'expression 1 et l'expression 2 sont envoyées.

(4) LLIST, expression

La partie du programme entre le début du programme et la ligne représentée par l'expression est envoyée.

(5) LLIST expression,

La partie du programme entre la ligne représentée par l'expression et la fin du programme est envoyée.

REMARQUE: Le signe ">" est affiché lorsqu'il n'y a aucun programme existant.

(EX)

```

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
    
```

Cet exemple de programme contient deux programmes qui sont chargés en utilisant l'instruction MERGE.

Avec le premier programme, l'entrée de donnée par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C est affichée. Avec le second programme, le code correspondant est envoyé sur le point d'accès RS-232C lorsqu'il y a une entrée de touche.

Opération de touche	Ce qui est envoyé sur le point d'accès du RS-232C
SETDEV PO <input type="button" value="ENTER"/>	Direct, pour exécuter l'instruction sur le point d'accès du RS-232C.
OUTSTAT 0 <input type="button" value="ENTER"/>	Indique que l'interface RS-232C est prête à fonctionner, après avoir rendu actifs les signaux DTR et et RTS du point d'accès du RS-232C.
LLIST <input type="button" value="ENTER"/>	Tous les programmes.
LLIST <input type="button" value="ENTER"/>	Uniquement la ligne 30 CLS.
LLIST "B",30 <input type="button" value="ENTER"/>	10 "B" SETCOM 300,7,E,1 20 SETDEV DO:OUTSTAT 0 30 IF INKEY\$ GOTO 30
LLIST, 20 <input type="button" value="ENTER"/>	10 "A" REM ***RS-232C*** 20 OUTSTAT 0
LLIST "B", <input type="button" value="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

REMARQUE: Les symboles "√" et "π" libellés dans le programme sont respectivement sortis par la chaîne de code de racine carrée plus un espace et de pi plus un espace. Il en va de même pour l'instruction CSAVEa dont nous parlerons plus tard. Mais cela provoquera une erreur si l'instruction CSAVEa (dont nous parlerons plus tard) est exécutée du côté de réception avec "√" ou "π" libellé entre guillemets.

## 12. PRINT

N'est efficace que lorsque DO a été déclaré par l'instruction SETDEV:

- La donnée spécifiée est envoyée dans le code ASCII.

Les différences par rapport à l'instruction LPRINT sont les suivantes:

- (1) N'est pas compatible avec le format USING (format sans désignation du format USING).  
Le fait d'insérer USING dans cette instruction provoque donc une erreur.
- (2) La désignation de TAB n'est pas permise.
- (3) Bien qu'un point-virgule ( ; ) et une virgule ( , ) puissent être utilisés comme séparateur de données, la virgule ( , ) est traitée de la même façon que le point-virgule ( ; ).  
Il est impossible de terminer par une virgule ( , ).
- (4) Le code de signe (+ ou espace) n'est pas fixé à la donnée d'une valeur positive.

### 13. Format de transmission de CSAVE, CSAVEa, CSAVEr, PRINT#

Sauf dans le cas de CSAVEa, le contenu de la mémoire est directement envoyé avec l'en-tête fixé d'avance.

Le contenu de l'en-tête peut légèrement varier comme indiqué sur la suivante.

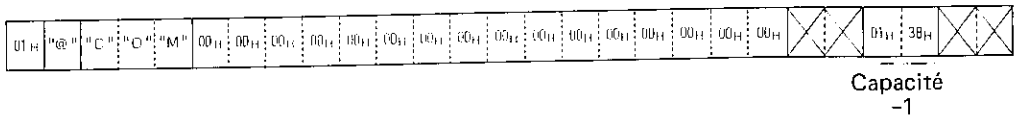
Avec CSAVEa, tous les codes internes sont convertis dans le code ASCII avant d'être envoyés, sans que l'en-tête soit nécessaire dans ce cas. De même, la désignation du nom de fichier est ignorée.

La longueur maximale d'un nom de fichier est de 16 caractères.

Si le nom de fichier fait moins de 16 chiffres, la partie vierge est remplie de codes NULL (00 hex). Par conséquent, si le nom de fichier n'est pas désigné, les 16 caractères sont remplis avec des codes NULL.

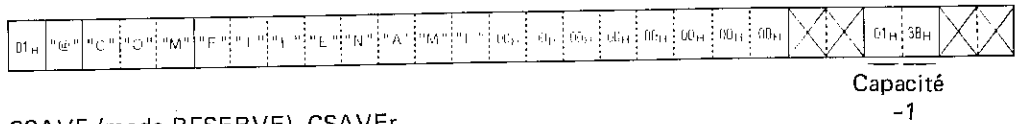
La longueur de mot du paramètre de communication doit être réglé à 8 bits.

CSAVE (RUN, mode PRO) ..... sans désignation de nom de fichier (avec une longueur de programme de &0139)

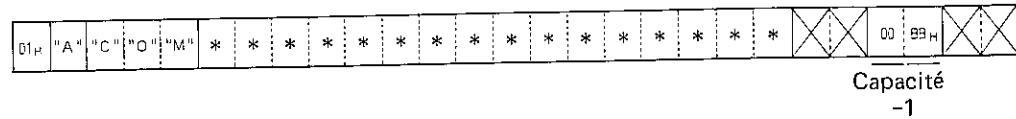


Exemple:

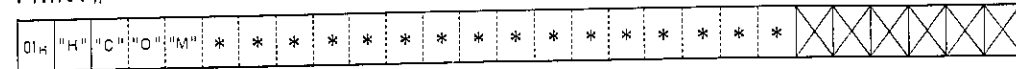
CSAVE "FILENAME" (nom de fichier) (RUN, mode PRO) ..... avec désignation de nom de fichier.



CSAVE (mode RESERVE), CSAVEr



PRINT#



- REMARQUE 1: Les parties indiquées par un astérisque ( \* ) sont remplies par le nom de fichier lorsqu'un nom de fichier est désigné, mais les parties inoccupées sont remplies avec le code NULL lorsqu'aucun nom de fichier n'est désigné.
- REMARQUE 2: ☒ est "indifférent".

### 14. Chargement per CLOAD, CLOADa, CLOADr, MERGE, MERGEa

Les instructions de chargement, sauf CLOADa et MERGEa, ne permettent pas un chargement correct (ERROR 61), si l'en-tête d'entrée n'est pas correct. Si l'en-tête d'entrée ne correspond pas au nom de fichier spécifié, le chargement ne démarre pas.

Avec l'instruction CLOADa ou MERGEa, le chargement du programme commence aussitôt et l'intervention de l'en-tête n'est pas nécessaire.

**IMPORTANT:**

Environ 100 ms de chaque partie de signal de repère (pas de signal) sont nécessaires pour former un intervalle entre l'en-tête et le contenu.

## 15. CSAVE

N'est efficace que lorsque CO a été déclaré par l'instruction SETDEV.

- Le programme dans le mode RUN ou PRO ou le programme de réserve dans le mode RESERVE est envoyé sur le point d'accès du RS-232C dans le code interne (et non dans le code ASCII).

[Mode RUN, PRO]

(1) [Format général]

CSAVE → "FILE NAME" →

Un programme complet est envoyé.

(2) [Format général]

CSAVE → "FILE NAME" → ; → expression →

Seule la ligne de programme représentée par l'expression est envoyée.

Si le contenu de l'expression est une chaîne de caractères (label), fixer un point-virgule pour la différencier du nom de fichier.

(3) [Format général]

CSAVE → "FILE NAME" → ; → expression 1, expression 2 →

Les lignes de programme situées entre l'expression 1 et l'expression 2 sont envoyées.

(4) [Format général]

CSAVE → "FILE NAME" → ; → expression 2 →

Les lignes de programme situées entre le début du programme et l'expression 2 sont envoyées.

(5) [Format général]

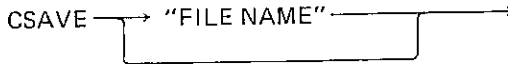
CSAVE → "FILE NAME" → ; → expression, →

La partie du programme située entre la ligne de programme représentée par l'expression et la fin de la ligne de programme sont envoyées.

REMARQUE 1: Lorsqu'il n'y a pas de programme à sortir, le symbole ">" apparaît sur l'affichage.

REMARQUE 2: Si la ligne donnée de programme n'est pas trouvée, la ligne de programme dont le numéro lui est immédiatement supérieur est désignée par défaut.

[Mode RESERVE]  
 (6) [Format général]



Un programme de réserve complet est envoyé.

REMARQUE 3: Avant l'exécution de cette instruction, il est nécessaire de régler la longueur de mot à 8 bits par l'instruction SETCOM.

## 16. CSIZEa

N'est efficace que lorsque CO a été déclaré par l'instruction SETDEV.

- Le programme est envoyé dans le code ASCII.

Bien que le format général utilisé soit le même que dans les paragraphes (1) à (5) de l'instruction CSIZE, l'instruction CSIZEa n'envoie pas la partie ultérieure d'un programme mis en forme, si les programmes en mémoire sont mis en forme ensemble. Un mode CR supplémentaire est émis après l'envoi du programme.

Opération de touche	Sortie sur le point d'accès du RS-232C
CSIZE a   ENTER	<pre> 10 "A" REM***RS 232C*** 20 OUTSTAT 0 30 CLS 40 WAIT 0 50 A\$=INKEY\$ 60 IF A\$ PRINT A\$ ; 70 GOTO 50 80 END           </pre>
CSIZE a ; "B" ,   ENTER	<pre> 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           </pre>

## 17. CSIZEr

N'est efficace que lorsque CO a été déclaré par l'instruction SETDEV.

- Le contenu du programme de réserve est envoyé sur le point d'accès du RS-232C dans le code interne (comme l'instruction CSIZE dans le mode RESERVE).

[Format général]



REMARQUE: Régler la longueur de mot à 8 bits.



## 18. CLOAD

N'est efficace que lorsque CI a été déclaré par l'instruction SETDEV. (Seul le fonctionnement manuel est possible.)

- Le programme exécuté dans le mode RUN ou PRO ou le programme de réserve exécuté dans le mode RESERVE est reçu par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C dans le mode de code interne.

### [Mode RUN, PRO]

(1) [Format général]

CLOAD → "FILE NAME" →

### [Mode RESERVE]

(2) [Format général]

CLOAD → "FILE NAME" →

REMARQUE 1: Régler la longueur de mot à 8 bits.

REMARQUE 2: Le programme est NEW lorsqu'une erreur ou une interruption est rencontrée pendant le chargement.

## 19. CLOADa

N'est efficace que lorsque CI a été déclaré par l'instruction SETDEV. (Seul le fonctionnement manuel est possible.)

- Le programme est reçu par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C dans le code ASCII.

[Format général]

CLOADa →

- La longueur d'une ligne de programme reçue par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C doit être de 160 codes ASCII au maximum et de moins de 80 codes après conversion dans le code interne.
- Lorsque le programme doit être chargé à partir du point d'accès du RS-232C, laisser deux secondes pour tous les MARKs (pas de signal) comme intervalle entre les lignes de programme.
- Lorsque la ligne est annoncée par le code CR, cela termine le chargement du programme.

REMARQUE: Lorsqu'une erreur ou une interruption est rencontrée pendant le chargement du programme, la partie du programme ayant déjà été chargée dans la mémoire reste stockée en mémoire.

## 20. CLOADr

N'est efficace que lorsque CI a été déclaré par l'instruction SETDEV. (Seul le fonctionnement manuel est possible.)

- Le programme de réserve est chargé à partir du point d'accès du RS-232C dans le code interne.

Fonction identique à celle de l'instruction CLOAD dans le mode RESERVE. La longueur de mot doit être réglée à 8 bits.

## 21. MERGE

N'est efficace que lorsque CI a été déclaré par l'instruction SETDEV. (Seul le fonctionnement manuel est possible dans le mode RUN ou PRO.)

- Le programme d'entrée (code de programme intermédiaire) provenant du point d'accès du RS-232C est mis en forme avec le programme existant déjà dans la mémoire.

[Format général]



REMARQUE 1: Régler la longueur de mot à 8 bits.

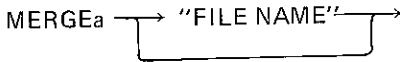
REMARQUE 2: Seule la partie chargée est effacée lorsqu'une erreur ou une interruption est rencontrée pendant le chargement.

## 22. MERGEa

N'est efficace que lorsque CO a été déclaré par l'instruction SETDEV. (Seul le fonctionnement manuel est possible dans le mode RUN ou PRO.)


- Le programme de code ASCII envoyé à partir du point d'accès du RS-232C est relié au programme existant déjà dans la mémoire.  
Les autres détails sont semblables à CLOADa.

[Format général]



REMARQUE: Seule la partie chargée est reliée lorsqu'une erreur ou une interruption est rencontrée pendant le chargement.

Le fait d'afficher un programme non significatif à l'aide de la touche [↑] ou [↓] (mode PRO) ne pose pas de problème réel,

- après l'interruption de l'exécution de la commande avec la touche , ou
- après l'apparition d'une erreur durant l'exécution de la commande, juste après avoir commencé l'exécution de MERGEa (avant le transfert du programme). (Le contenu d'une tel programme n'est jamais exécuté.)

Cette condition survient lorsque la touche [↑] est enfoncée quand le programme n'est pas affiché. Dans ce cas, appuyer sur la touche [↓] puis sur la touche [α] ou appeler la ligne désirée à l'aide de l'instruction LIST. Dans cette condition, il est impossible de corriger ou d'insérer un programme. Le programme modifié ou inséré serait enchaîné après le programme existant.

## 23. Entrée et sortie de donnée par l'instruction PRINT# ou INPUT#

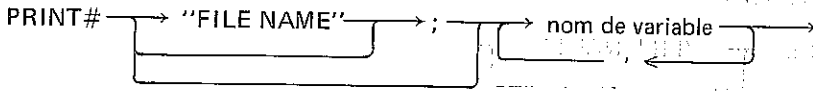
- (1) Régler la longueur de mot à 8 bits.
- (2) L'en-tête est envoyé avant le transfert du contenu lorsque l'instruction PRINT# est exécutée.  
Les en-têtes doivent être identiques au moment de l'exécution de l'instruction INPUT#, sauf lorsque le nom de fichier n'a pas été spécifié.
- (3) Ceci nécessite un intervalle (état MARK) d'environ 4 secondes entre l'en-tête et la variable et entre les variables pour l'exécution de l'instruction INPUT#.

## 24. PRINT#

N'est efficace que lorsque CO a été déclaré par l'instruction SETDEV.

- Le contenu de la variable spécifiée est envoyé sur le point d'accès du RS-232C dans le code interne.

[Format général]



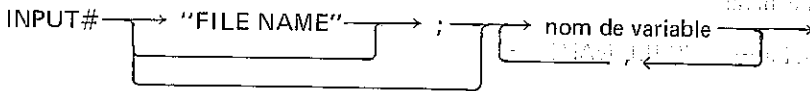
Par exemple, le nom de variable d'un ensemble de variables doit être "A1\$(\*)", ce qui envoie tout l'ensemble de variables à A1\$. Remarque qu'il n'est pas possible d'envoyer variable par variable le contenu d'un ensemble de variables; ceci provoquerait ERROR 1. Pour envoyer toutes les variables fixes, écrire "@(\*)" pour (A à Z) ou "@\$(\*)" pour (A\$ à Z\$).

## 25. INPUT#

N'est efficace que lorsque CI a été déclaré dans l'instruction SETDEV.

- La donnée reçue par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C est remplacée par la variable spécifiée dans le mode de code interne.

[Format général]



Si le nom de variable est un ensemble de variables, il aurait dû être déclaré par l'instruction DIM.

Un nom de variable de deux lettres est défini automatiquement.

Le nom de variable peut être spécifié de la même façon que dans l'instruction PRINT#.

## 26. INPUT#-8

Cette commande est exécutée sans aucune connexion avec KI qui est déclaré par l'instruction SETDEV.

Son exécution est la même que dans les instructions INPUT, INPUT\$, et INPUT% pour lesquelles KI a été déclaré par l'instruction SETDEV.

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

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

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

## 27. PRINT#-8

Cette commande est exécutée sans aucune connexion avec PO qui est déclaré par l'instruction SETDEV.

Son exécution est la même que dans l'instruction LPRINT pour laquelle PO a été déclaré par l'instruction SETDEV.

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

## 28. TRANSMIT

LONG SPACE (signals d'espace) sont envoyés sur le point d'accès du RS-232C dans la quantité indiquée par la valeur spécifiée.

[Format général]

TRANSMIT BREAK, expression →

Lorsque, expression = 1 ~ 255.

Le temps nécessaire pour la transmission de LONG SPACE est presque égal à expression INT/64 secondes.

## 29. RINKEY\$

Il s'agit d'une fonction non numérique qui fournit le dernier octet existant sur le point d'accès du RS-232C juste avant l'exécution de cette commande.  
Un code NULL (00 hex) est envoyé lorsqu'il n'y a pas de code d'entrée.

## 30. ZONE

Cette commande est utilisée pour déterminer la longueur de block des données de sortie qui sont envoyées sur le point d'accès du RS-232C, lorsque les données sont séparées par un virgule ( , ) par l'instruction LPRINT.

La longueur de block désignée par défaut après la mise sous tension est de "13".

[Format général]

ZONE → expression →

Lorsque, expression = 1 ~ 31.

## 31. ERN

Il s'agit de la fonction avec laquelle le code d'erreur est fourni de 0 à 255.

## 32. ERL

Il s'agit de la fonction avec laquelle le numéro de ligne d'erreur est fourni.

0: Pas d'erreur après exécution du programme.

1~65279: Numéro de ligne d'erreur.

## 33. SPACE\$

Une chaîne d'espaces composée du nombre donné (de 0 à 32).

[Format général]

SPACE\$ → expression numérique →

## 34. FEED

Utilisée pour envoyer le code END, qui est un code CR ou un code LF ou une combinaison des deux, et qui doit être spécifié par l'instruction CONSOLE.

(1) [Format général]

FEED →

Un seul code END est envoyé.

(2) [Format général]

FEED → expression →

Lorsque, expression = 1 ~ 65535.

Les codes END sont envoyés dans la quantité spécifiée (partie entière).

REMARQUE: Si la transmission doit se terminer avec le code END avant d'envoyer le code END par cette commande, le code END par cette instruction est remplacé par un code SPACE et un code END.

### 35. CONSOLE

- (1) Avec cette commande, le nombre de chiffres par ligne est spécifié, c'est à dire que le code END est émis par l'envoi d'une donnée de la longueur spécifiée.
- (2) Utilisée pour spécifier le type de code END en envoyant la donnée sur le point d'accès du RS-232C par l'instruction LPRINT, PRINT ou FEED.  
Le code CR est désigné par défaut après la mise sous tension.

(1) [Format général]

CONSOLE → expression →

Lorsque,  
 Expression =  $\begin{cases} 0 : & \text{Le nombre de chiffres par ligne est illimité.} \\ 16 - 255 : & \text{Nombre de chiffres/ligne} \end{cases}$

(2) [Format général]

CONSOLE expression-1, expression-2 →

L'expression 1 est la même que dans (1).  
Avec l'expression 2, le type de code END est spécifié.

Expression 2 =  $\begin{cases} 0 : & \text{Code CR pour le code END.} \\ 1 : & \text{Code LF pour le code END.} \end{cases}$

(3) [Format général]

CONSOLE expression-1, expression-2, expression-3 →

L'expression 1 est la même que dans (1).  
Le type de code END est déterminé avec une combinaison de l'expression 2 et de l'expression 3.

Expression-2	0	0	1	1
Expression-3	0	1	0	1
END code	CR+CR	CR+LF	LF+CR	LF+LF

# MODE DE PROGRAMME TERMINAL

Le mode de programme BASIC est remplacé par le mode de programme terminal lorsque l'instruction TERMINAL ou l'instruction DTE est exécutée.

Les fonctions suivantes sont exécutées dans le mode de programme terminal.

- (1) Sortie de données de clavier sur le point d'accès du RS-232C.
- (2) Indication de ces données sur l'affichage.
- (3) Sortie des données d'entrée du point d'accès du RS-232C sur l'affichage ou par l'intermédiaire du point d'accès parallèle.
- (4) Confirmation de ces données d'entrée dans une unité de mot ou de ligne.
- (5) Sortie d'une partie spécifique des données d'entrée du RS-232C sur l'imprimante CE-150 ou par l'intermédiaire du point d'accès parallèle.

Il est possible de choisir les fonctions suivantes dans le mode de sélection "à la carte".

- (1) Choix de ECHO (affichage ou non de la donnée du clavier).
- (2) Choix de l'envoi automatique du code XON/XOFF.
- (3) Départ de signe automatique.
- (4) Définition du signe de code automatique.
- (5) Définition de cinq touches de programmes.
- (6) Définition des paramètres de communication tels que le débit (en bauds), la longueur de mot, l'affectation de parité, la longueur du bit d'arrêt.
- (7) Choix de pagination normale ou automatique (arrêt de communication tous les 512 octets) ou ligne automatique (arrêt de communication toutes les lignes).
- (8) Spécification du canal de sortie de donnée reçue, CE-150 ou point d'accès parallèle.
- (9) Détermine si la donnée reçue doit être affichée ou envoyée par l'intermédiaire du point d'accès parallèle.
- (10) Envoi de ETX et LONG SPACE.

(REMARQUE) Si la vitesse de transfert de donnée est supérieure à 600 bauds dans le mode TERMINAL PROGRAM, il se peut que ce soit trop rapide. Mais il peut fonctionner à plus de 600 bauds s'il est réglé sur le mode XON/XOFF, dans lequel la transmission est arrêtée par la réception du code XOFF (CONTROL S) et la transmission reprend avec la réception du code XON (CONTROL Q).

## 1. TERMINAL

Commande utilisée pour entrer dans le mode de programme terminal.

[Format général]

TERMINAL →

## 2. DTE

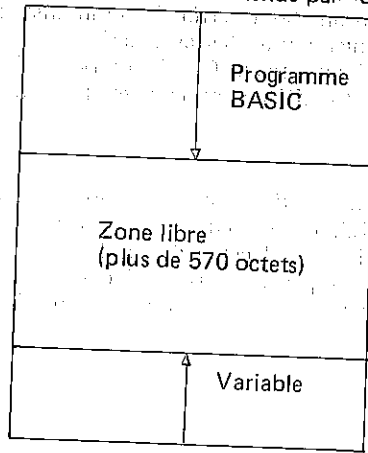
Commande utilisée pour entrer dans le mode de programme terminal.

[Format général]

DTE →

- ⊙ Pour fonctionner dans le mode de programme terminal, une zone libre de plus de 570 octets n'étant pas utilisée pour le programme BASIC et les variables est nécessaire, parmi la zone de l'utilisateur de 1850 octets pour la longueur de base de mémoire, la zone de 5946 octets pour la mémoire étendue avec la RAM de 4 K en option, ou la zone de 10042 octets pour la mémoire étendue avec la RAM de 8 K en option. ERROR 51 apparaît si la zone libre compte moins de 569 octets.

\*Zone La valeur de la zone libre est obtenue par "STAUS3-STATUS2"



Zone de l'utilisateur

Lorsque l'erreur a été provoquée, il est impossible d'entrer dans le mode de programme terminal si l'erreur n'est pas supprimée par l'instruction CLEAR ou NEW.

### 3. Différence entre l'instruction **TERMINAL** et l'instruction **DTE**

Essentiellement, ces deux instructions sont identiques, mais il existe quelques différences dans leurs état initial, ainsi que décrit ci-dessous.

		TERMINAL	DTE
Paramètres de communication	Débit (en bauds)	Valeur à l'entrée	300
	Longueur de mot	↑	7
	Parité	↑	E
	Bit d'arrêt	↑	1
Opération		Opération normale	Opération normale
XON/XOFF		ON	OFF
ECHO		OFF	ON
Impression		CE-150	CE-150
Fonction TRACE		OFF	OFF
Affichage		Texte nettoyé	Texte nettoyé
<small>CL</small> , <small>SHIFT</small> <small>CA</small> <small>CL</small>		Ineffectif	Code EXT, LONG SPACE

### 4. Symboles

Les symboles "RUN" et "II" sont actifs durant la période du mode terminal.

Onze symboles de l'ordinateur peuvent avoir une signification spéciale dans le mode de programme terminal.

Symbole	Etat	Fonction
BUSY	ON	L'ordinateur n'est pas prêt à recevoir.
	OFF	L'ordinateur est prêt à recevoir.
SML	ON	Lorsqu'une touche de A à Z est enfoncée tandis que le symbole est affiché, le code de lettre minuscule (a ~ z) correspondant à la touche enfoncée est entré. Lorsque le symbole SHIFT est affiché, la lettre majuscule (A ~ Z) est entrée.
SHIFT	ON	Indique la mise en fonction de la touche <small>SHIFT</small> . (Double effet)
DEG	ON	Indique l'état d'activation de la touche spéciale (MODE III) avec laquelle le code ASCII non disponible sur le clavier est créé. (Double effet)
RAD	ON	Le code de contrôle est créé lorsque ce symbole est affiché. (Double effet)
RUN	ON	Indique l'opération normale.
PRO	ON	Indique l'opération de page automatique.
RESERVE	ON	Indique l'opération de ligne automatique.
I	ON	Indique le MODE I de touche de programme.
II	ON	Indique que la touche de programme est prête à affecter les opérations TRACE, NORMAL, AUTO PAGED, ou AUTO LINE.
III	ON	Indique que la touche de programme est prête à être utilisée comme touche de définition spéciale.



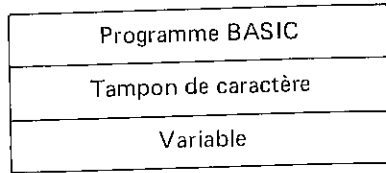
### 5. Tableau de code

LU	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0			SPACE	0	@	P	.	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			#	3	C	S	c	s								
4			\$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7	BEL		'	7	G	W	g	w								
8	BKS		(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	[	k	[								
C			,	<	L	\	l									
D	CR		-	=	M	]	m	~								
E			.	>	N	^	n	~								
F			/	?	O	_	o	~								

REMARQUE: Le code non assigné de 00 à IF (hex.) n'a pas de fonction sauf pour BEL, BKS et CR.  
 Les codes de 80 à FF (hex.) sont utilisés pour l'application de motif graphique (se reporter à Fonctions graphiques).

## 6. Tampon de caractère

Les données reçues et les données d'entrée de touche durant ECHO ON sont stockées dans la mémoire de l'ordinateur qui fait partie de la zone de l'utilisateur n'étant pas utilisée pour la zone de programme ni pour la zone de variable, et qui est appelée tampon de caractère. La dimension de ce tampon de caractère doit être de plus de 570 octets. Si une zone de cette dimension n'est pas fixée, ERROR 51 est affiché.



Dans une telle éventualité, il est nécessaire d'effacer les variables en utilisant l'instruction CLEAR, ou d'effacer le programme BASIC et les variables en utilisant l'instruction NEW. Si l'on ne désire pas effacer, conserver les variables et le programme en les enregistrant sur bande magnétique via le CE-150.

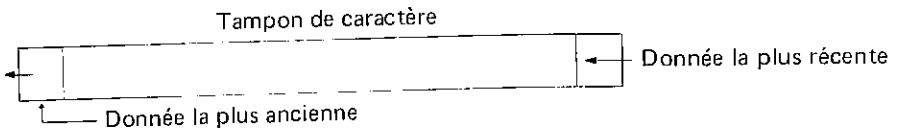
La capacité maximum suivante est disponible pour le tampon de caractère lorsque l'instruction NEW est exécutée.

1792

5888 (Module 4 K RAM CE-151 utilisé)

9984 (Module 8 K RAM CE-155 utilisé)

Les données sont stockées dans le tampon de caractère à partir de l'adresse de mémoire la plus récente, une donnée entrant chasse la donnée la plus ancienne lorsque le tampon de caractère est complètement occupé, de sorte que la donnée la plus récente demeure dans le tampon de caractère à tout moment.



## 7. Touches

A l'exception du mode de sélection "à la carte", tous les codes listés dans le tableau de codes peuvent être créés dans le mode de programme terminal. Cependant, les codes 80 — FF ne peuvent être créés, sauf lorsqu'ils sont définis sur les touches de programme, F1 — F5 de MODE I. (Se reporter au montage du mode de sélection "à la carte".)

Les codes non inscrits sur les touches peuvent être créés de la manière suivante: Utiliser le gabarit fourni pour identifier la définition affectée aux touches.

Code	Nom	Opération de touche (MODE III)
00	NULL	
01	CONTROL A (SOH)	A
02	/" B (STX)	B
03	/" C (ETX)	C OU
04	/" D (EOT)	D
05	/" E (ENG)	E
06	/" F (ACK)	F
07	/" G (BEL)	G
08	/" H (BKS)	H OU
09	/" I (HTAB)	I
0A	/" J (LF)	J
0B	/" K (VTAB)	K
0C	/" L (FF)	L
0D	/" M (CR)	M OU
0E	/" N (SOUT)	N
0F	/" O (SIN)	O
10	/" P (DLE)	P
11	CONTROL 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
27	,	T
5B	[	U
5C	\	L
5D	]	I
5E	↑	O
5F	←	P

Code	Name	Key operation (Mode III)
6 O	°	[S] [K]
7 B		[S] [H]
7 C		[S] [F]
7 D		[S] [J]
7 E	~	[S] [G]
7 F	■	[S] [D]

Dans le cas contraire, les codes inscrits sur les touches "△", "□", et "π" ne peuvent être créés. [SHIFT] [↑] et [SHIFT] [↓] fonctionnent comme touches d'évidement. (Se reporter à Description des touches d'évidement.)

[SHIFT] [SPACE] n'ont aucune fonction.

REMARQUE: Dans le mode MENU SELECT, seuls ceux inscrits sur le côté des touches peuvent être affichés.  
La disposition du clavier utilisant le gabarit fournit est montrée dans une page suivante.

## 8. Fonction de répétition

Presque toutes les touches sont équipées de la fonction de répétition dans le mode de programme terminal (après entrée de la touche [S] ou [SE]).

Lorsqu'une touche répétitive est maintenue enfoncée, elle répète la même entrée de touche après un délai d'une seconde.

(EX)

Opération de touche	Affichage
[A]	A _
Une seconde après [A]	A A A A A _
[SHIFT] [A]	A A A A A a _
Une seconde après [SHIFT] [A]	A A A A A a a a a _

Les touches suivantes n'ont pas de fonction de répétition.

- Touche de programme de MODE II et MODE III.
- Touches d'évidement durant le transfert de données ([▶], [◀], [↑], [↓]).
- Touches [CL], [SHIFT] [CA] [CL] lorsque CL = ETX ON.
- Touches [SM] et [SHIFT] [SM].

## 9. Touches invalides

Les touches suivantes sont invalides dans le mode de programme terminal.

[DEF], [OFF], [MODE], [SHIFT] [MODE], [SHIFT] [SPACE].



## 10. Touches spéciales

### [1] Touches de programme

Trois sortes de modes RESERVE I, II, III, doivent être sélectionnées au moyen de la touche [↕]

#### 1) MODE I

La combinaison de touches définie par l'utilisateur est exécutée dans ce mode, sauf pour la touche F6.

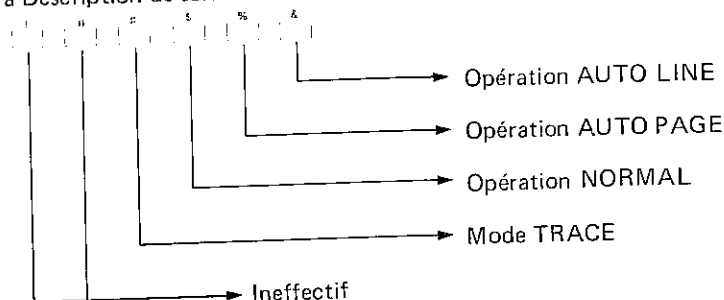
Les contenus peuvent être conservés dans le mode de programme BASIC durant l'entrée du programme terminal.

Pour une modification dans le mode de programme terminal, se reporter à Description du montage de mode de sélection "à la carte".

Si des commandes, des instructions ou des fonctions telles que RUN, GOSUB, SIN, etc., sont substituées dans le mode de programme BASIC, elles ne seront pas traitées d'une manière correcte dans le mode de programme terminal.

#### 2) MODE II

Les fonctions telles que le mode TRACE, l'opération NORMAL, et l'opération AUTO LINE, peuvent être sélectionnées durant le mode de programme terminal. (Se reporter à Description de sélection "à la carte".)



#### 3) MODE III

Les fonctions suivantes sont définies dans le mode de programme terminal.

[↕] : Reprend et arrête l'opération de réception (double effet).  
Quand cette touche est enfoncée lors d'une communication avec l'ordinateur principal avec le symbole BUSY non affiché, ceci arrête l'opération de réception. Si XON/XOFF est dans ce cas ON, le code XOFF (CONTROL S) est envoyé. Le symbole BUSY est ensuite activé et le curseur disparaît de l'affichage. Il est à noter que le curseur met un certain temps pour disparaître. Le fait d'enfoncer la touche dans cette condition fait disparaître le symbole BUSY et la communication est établie avec l'ordinateur principal.

REMARQUE: L'entrée de touche dans la condition ECHO OFF Lorsque la réception est à l'arrêt provoque l'envoi de ce code de touche. Dans la condition ECHO ON, les entrées de touches sont acceptées jusqu'à un maximum de 40 octets, et elles sont envoyées lorsque la communication est établie.

[↵] : Grée le code BACKSPACE (08hex)

[↵] : Touche PRINT START/STOP (double effet)  
Lorsque cette touche est enfoncée alors que la communication est à l'arrêt avec le symbole BUSY affiché, elle envoie sur le point d'accès parallèle ou sur l'imprimante CE-150 (EXT OFF) toutes les données reçues dans le tampon de caractère, ou les contenus de l'entrée de touche, si ECHO ON.  
Si la touche est enfoncée à nouveau durant la sortie, la sortie est arrêtée. Si elle est enfoncée après l'arrêt de l'opération de réception, les données sont envoyées depuis le début du tampon de caractère. Si la touche est enfoncée après la recherche du tampon de caractère en utilisant la touche d'évidement (se reporter à Description de touche d'évidement), les données qui succèdent au contenu de l'affichage sont sorties.



#### [4] Touche d'évidement

Six touches d'évidement,  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ ,  $\uparrow$ ,  $\downarrow$ ,  $\leftarrow$  [SHIFT]  $\uparrow$ , et [SHIFT]  $\downarrow$  sont disponibles.

Lorsqu'une touche d'évidement est enfoncée durant le transfert de données quand le symbole BUSY est affiché, l'opération de réception est interrompue. En d'autres termes, il se produit la même chose que lorsque la touche  $\leftarrow$  (MODE III) est enfoncée. Il n'est cependant pas possible d'interrompre l'opération de réception à l'aide d'une touche d'évidement dans les modes d'opération AUTO LINE et TRACE.

- 1) Lorsque l'opération est suspendue, la ligne supérieure du tampon de caractère est affichée.
- 2) Si une touche d'évidement est enfoncée après l'arrêt de l'opération de réception par la touche  $\leftarrow$  (MODE III) alors que le dernier contenu du tampon de caractère est affiché, la ligne supérieure du tampon de caractère est affichée.
- 3) Si une touche d'évidement est enfoncée dans la condition (1) ou (2), il se produit ce qui suit.

$\rightarrow$  : Le mot qui suit l'affichage actuel est affiché.

$\leftarrow$  : Le mot qui précède immédiatement l'affichage actuel est affiché.

$\uparrow$  : La ligne qui précède immédiatement celle qui se trouve sur l'affichage est affichée. Si la ligne est trop longue, seul le début est affiché.

$\downarrow$  : La ligne qui suit l'affichage actuel est affichée. Si la ligne est trop longue, seul le début est affiché.

[SHIFT]  $\uparrow$  : La ligne supérieure du tampon de caractère est affichée.

[SHIFT]  $\downarrow$  : La dernière partie du tampon de caractère est affichée, autant que cela est possible.

(EX)

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



Opération de touche	Affichage
	going to concert.
▲	BUSY: This is James Browne
▼	BUSY: is James Browne speaking.
▼	BUSY: James Browne speaking. I
SHIFT    ⬇	BUSY: . I am going to concert.
SHIFT    ⬆	BUSY: This is James Browne
⬇	BUSY: I want to talk with Tom
⬆	BUSY: This is James Browne
⬆	BUSY: This is James Browne
⬇	BUSY: I want to talk with Tom.
◀	BUSY: speaking. I want to talk
<input type="checkbox"/> (MODE I))	. I am going to concert. _

REMARQUE: Le code CR est affiché comme un espace.

- [5]  $\overline{CL}$ ,  $\overline{SHIFT} \overline{CL}$ ,  $\overline{CA} \overline{CL}$   
 Avec CL = EXT ON dans le mode "à la carte", le fait d'enfoncer la touche  $\overline{CL}$  envoie le code FTX (03H), et le fait d'enfoncer les touches  $\overline{SHIFT} \overline{CL}$  envoie LONG SPACE pour une durée de 240 millisecondes.  
 Avec CL = EXT OFF, ces touches sont inefficaces.

- [6]  $\overline{ON}$   
 Lorsque cette touche est enfoncée, le contrôle retourne au mode MENU SELECT, quelle que soit la condition d'opération présente.

## [7] Touche PAPER FEED

La touche PAPER FEED de la CE-150 n'est effective que lorsque le symbole BUSY est affiché. Cependant, si la pile de la CE-150 est déchargée, la touche est inefficace.

## 11. Codes de transmission

### (1) Espace

L'espace est utilisé comme séparateur de mots.  
 L'espace après le code CR n'est pas affiché, mais est envoyé à la CE-150 ou par le point d'accès parallèle.

### (2) CR

CR est utilisé comme séparateur de mots et de lignes.  
 CR est affiché de la même manière qu'un espace.  
 Lorsqu'il est envoyé à la CE-150, il commande le retour du chariot et l'avance d'interligne.  
 Lorsqu'il est envoyé par l'intermédiaire du point d'accès parallèle, le code CR ou le code LF est sorti, la sélection de celui-ci étant définie par la première désignation de code END de l'instruction CONSOLE.  
 Désignation du code LF par défaut après la mise sous tension.  
 Le code CR apparaissant après le premier code CR est ignoré. L'existence de codes, 00-1FH à la place du code CR, implique également la continuité du code CR.

### (3) BEL

La réception du code BEL ou les touches  $\overline{K}$ ,  $\overline{G}$  durant ECHO ON déclenchent la sonnerie pour une durée de 150 millisecondes. La sonnerie est cependant stoppée lorsqu'une donnée est reçue dans cette période.  
 La sonnerie est rendue inutilisable lorsque BEEP OFF est exécuté dans le mode de programme BASIC.

### (4) BKS

La réception du code BKS ou la touche  $\overline{M}$  (MODE III) durant ECHO ON entraîne ce qui suit:

- Un chiffre ou un point de donnée disparaît de l'affichage, puis,
- " $\backslash$ " est envoyé par le point d'accès Parallèle.

Bien que le code BKS supprime la donnée la plus récente dans le tampon de caractère, la donnée disparue n'est pas forcément identique à celle qui se trouve sur l'affichage.

### (5) ESC

Le code ESC (1BH) n'est effectif que lorsqu'il est suivi de "I".  
 Lorsque "ESC I" est reçu, la chaîne de code DE "#PC2 CR" est envoyée.

## (6) Autres codes de contrôle

Ce sont des codes invalides.

## 12. Affichage

Durant la période de CLEAN TEST OFF, la réception de données ou l'entrée de touches dans le mode ECHO ON entraîne le déplacement horizontal.

T h i s i s J a m e s B r o w n e \_

T h i s i s J a m e s B r o w n e . s p e a \_

s J a m e s B r o w n e s p e a k i n g . \_

D'autre part, dans le cas de CLEAN TEXT OUT, il se produit ce qui suit.

- (1) Le contenu de l'affichage est conservé jusqu'à la réception d'un espace ou du code CR, s'il se trouve un espace ou un code CR entre la 21<sup>ème</sup> et la 26<sup>ème</sup> colonne d'affichage. Avec l'apparition de l'espace ou du code CR suivant, l'affichage présent est effacé et remplacé par la nouvelle donnée reçue. S'il n'y a pas d'espace ou de code CR reçu à nouveau, dans la limite de 26 chiffres, la donnée reçue est affichée.
- (2) Si un espace ou le code CR n'est pas reçu entre la 21<sup>ème</sup> et la 26<sup>ème</sup> colonne, il y a déplacement horizontal.

T h i s i s J a m e s B r o w n e \_

Donnée reçue = speak (l'appareil)

T h i s i s J a m e s B r o w n e \_

Donnée reçue = ing. (reil), CR

s p e a k i n g . \_

- (3) Lorsque l'on trouve une entrée de touche durant le maintien de l'affichage jusqu'à réception d'un espace ou d'un code CR-entre la 21<sup>ème</sup> et la 26<sup>ème</sup> colonne, la donnée suspendue après un déplacement horizontal est affichée.

T h i s i s J a m e s B r o w n e \_

Donnée reçue = speak (l'appareil)

T h i s i s J a m e s B r o w n e \_

Entrée de touche =

h i s i s J a m e s B r o w n e s p e a k \_

Donnée reçue = ing. (reil), CR

s J a m e s B r o w n e s p e a k i n g . \_

Donnée reçue = space (espace)

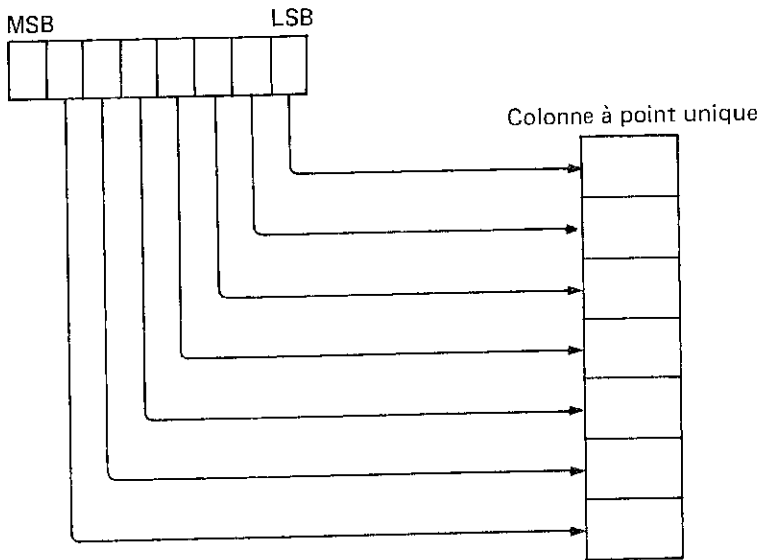
s J a m e s B r o w n e s p e a k i n g . \_

Donnée reçue = espace

| \_

### 13. Codes de graphique


Les codes de 80 H à FFH sont utilisés pour des applications graphiques. Lorsqu'un de ces codes est reçu, il est affiché selon la même présentation décrite dans l'instruction GPRINT. ea in the GPRINT statement.



Une rangée de bits est active (bit = 1) ou inactive (bit = 0) selon la disposition des bits après le bit de poids fort (MSB) de la donnée reçue. Dans cette optique, la longueur de caractère doit être réglée à 8 pour l'application graphique. Bien que le code graphique ne soit pas envoyé à la CE-150, il est envoyé par le point d'accès parallèle.

#### 14. Mode "à la carte"

Il entre dans le mode "à la carte" après les opérations suivantes:

- (1) Lorsque l'instruction TERMINAL ou DTE est exécutée.
- (2) Lorsque la touche  est enfoncée dans le mode de programme terminal.

Le message suivant est affiché avant d'entrer dans le mode MENU SELECT.

\_\_ ENTER MENU SELECTION ..

#### 15. Mode de sélection à la carte

Le message avertisseur est affiché dans les conditions suivantes:

- (1) Après l'exécution du mode "à la carte".
- (2) Lorsque l'interrupteur POWER de la CE-158 est en position d'arrêt quand on exécute le programme terminal ou quand la pile doit être rechargée.

LOW BATTERY

Le message suivant est également affiché dans la condition suivante:

- (3) Si le signal BUSY du point d'accès parallèle est élevé durant 10 secondes en envoyant la donnée de tampon dans le point d'accès parallèle au cours de de l'exécution du programme terminal.

Le signal BUSY est à un niveau élevé s'il n'y a pas de connexion avec le point d'accès parallèle, lorsque le dispositif n'est pas mis sous tension, ou lorsque le dispositif connecté ne fonctionne pas correctement.




L P R I N T E R E R R O R

Suivi de:







T e r m i n a l :            E n t   A u t   Q u i t

Dans le mode de sélection de terminal, de nombreuses conditions sont établies: débit (en bauds), sélection d'erreur, etc.

##### (1) Terminal

Si la touche , , ou  est enfoncée lorsque le message suivant est affiché, cela permet les fonctions suivantes.

T e r m i n a l :            E n t   A u t   Q u i t

					
---	---	---	---	---	---


##### 1)

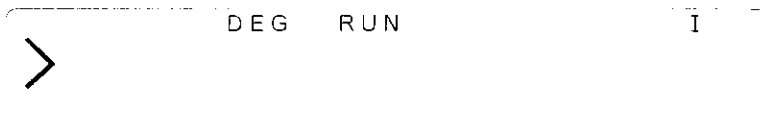
Le programme terminal est exécuté après l'activation de DTR et RTS du point d'accès du RS-232C.

##### 2)

Ce code est envoyé, si le code de signe automatique a été défini après l'exécution de (1). Lorsque la CE-150 est en connexion lors de l'exécution de (1) et (2), il se produit ce qui suit:

- (a) Avance d'une ligne
- (b) CSIZE réglé à "2" (18 caractères/ligne).
- (c) Réglage du sens d'impression de gauche à droite.


- 3)   
 Retourne du mode de programme terminal au mode de programme BASIC.  
 L'affichage indique ce qui suit:

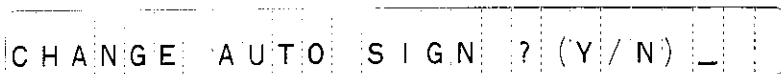








**(2) Montage**

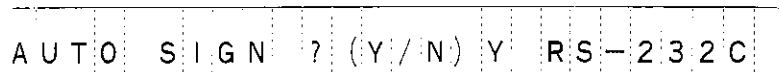
Si la touche est enfoncée lorsque le message terminal est sur l'affichage, le message de montage est affiché.




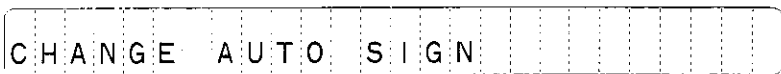
- 1)   
 Cette touche définit le code de signe automatique.  
 Le guidage suivant est affiché lorsque cette touche est enfoncée.






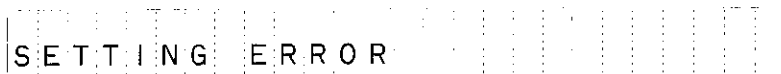
Enfoncer , ,   lorsqu'il n'y a pas de modification nécessaire.  
 L'affichage retourne ensuite à la demande de montage.  
 Enfoncer   pour effectuer une modification, puis entrer la description désirée  
 (ex. RS-232C). (Le contenu de l'affichage se déplace de droite à gauche.)





Enfoncer ensuite la touche 



Le montage est à nouveau affiché, après le message ci-dessus.  
 Si la touche  est enfoncée durant l'entrée du code de signe automatique, "@" est affiché. Le même effet est obtenu si   sont enfoncées. "@" devient le code CR au moment de la transmission.  
 Comme le code de signe automatique est fixé dans la zone de réserve, il avertit avec le message d'erreur décrit ci-dessous, quand il n'est pas possible de retenir dans la zone de réserve, même dans le mode de programme BASIC.



(REMARQUE) Le code de signe automatique est effacé lorsque le programme de réserve est nouvellement programmé ou lorsqu'il est chargé dans le mode BASIC.

- 2)   
 Utilisée pour définir les touches de programme dans MODE I.  
 Le contenu de MODE I qui est utilisé pour le mode BASIC peut également être utilisé dans le mode terminal, mais son contenu peut être modifié ou défini dans cette étape.  
 Les commandes, instructions et fonctions telles que RUN, GOSUB, SIN qui sont définies dans le mode de programme BASIC sont sorties dans le mode de code interne, et non dans le mode code ASCII. Cela entrave la sortie de donnée correcte.  
 Si rien n'est défini à "F1", le fait d'enfoncer la touche  provoque l'apparition du message suivant sur l'affichage.

```
C H A N G E F 1 = ? ( Y / N ) _
```

Le fait d'enfoncer   fait revenir l'affichage à la demande de montage. Le fait d'enfoncer  ou  avance l'affichage à "F2".

Pour définir "OFF N@" à "F1", procéder comme suit:

- Entrer  .
- Entrer ensuite       .

```
C H A N G E F 1 = ? ( Y / N ) Y : O F F N @ _
```

Appuyer maintenant sur  lorsque le message ci-dessus est affiché. L'ordinateur pose la question suivante:

```
C H A N G E F 1 = O F F N @ ? ( Y / N ) _
```

Si l'entrée est correcte:

- Revenir à la demande de montage après avoir appuyé sur la touche  , ou
- Avancer à F2 après avoir appuyé sur la touche  ou .

Si l'entrée n'est pas correcte, l'entrer à nouveau après avoir appuyé sur  .

REMARQUE: "@" est changé en code CR avant la sortie.

L'utilisation de la touche  ou  permet de changer et de vérifier le contenu de F2, F3 ... du MODE I.

```
C H A N G E F 2 = & 0 A ? ( Y / N ) _
```

Définit "&0A = 10 (code LF)" à F2, et non "F2 = &0A".

"0" à "F" est utilisable pour les deux chiffres après "&", autrement, c'est traité comme si rien n'a été défini.

```
C H A N G E F 3 = ? ( Y / N ) _
```

Rien n'a été défini à "F".

```
E F = 4 J A M E S B R O W N E ? ( Y / N ) _
```

Voici un exemple où le nom "JAMES BROWNE" est stocké.

Si la description est trop longue, cela cache le début de la donnée (c-à-d: CHANGE ...).

```
C H A N G E F 5 = G O S U B ? ( Y / N ) _
```

Voici un exemple où l'instruction de branchement de sous-programme "GOSUB" est exécutée à F5 (MODE I) dans le mode de programme BASIC.

Faire attention au fait que le code interne de "GOSUB" (2 octets) est envoyé dans le mode de programme terminal, et non la sortie de la chaîne de code ASCII "GOSUB".

```

↓
CHANGE F6 ? (Y/N) _

```

F6 est légèrement différent de F1 à F5. Un symbole égal "=" n'est pas affiché après "F6". Il devient donc impossible de voir se qui a été défini pour F6. La confirmation est également impossible, même dans le mode de programme BASIC en direct. Bien que "F6" soit pratique pour conserver une information confidentielle telle qu'un mot de passe, qui doit rester absolument secret, son caractère confidentiel n'est pas uniquement subordonné. Par exemple, pour stocker "SOLER", appuyer d'abord sur `Y` | `ENTER` .

```

CHANGE F6 ? (Y/N) Y _

```

Entrer ensuite `s` | `o` | `l` | `a` | `r` .

```

CHANGE F6 ? (Y/N) Y SOLAR _

```

Maintenant, entrer `ENTER` .

```

CHANGE F6 ? (Y/N) _

```

Si aucun changement n'a été effectué, appuyer sur `↓` | `ENTER` ou `N` | `ENTER` . Cela revient ensuite à la demande de montage.

L'information de F1 à F6 est stockée dans la zone de réserve. Lorsqu'il n'y a plus de place pouvant être définie avec les touches F1 à F6 parce que la zone de réserve est complètement remplie, il retourne à l'écran de demande de montage après avoir affiché le message d'erreur.

Les contenus de "F1" à "F6" sont effacé lorsque le programme de réserve renouvelé ou chargé dans le mode BASIC.

3)

Utilisée pour vérifier la longueur du tampon qui est utilisé dans le mode de programme terminal ou pour vérifier et modifier les paramètres de communication.

Le fait d'appuyer sur la touche `↑` , par exemple, provoque l'affichage de l'information suivante:

```

BUFFER LENGTH = 5888 ? (Y/N) _

```

Cela indique que la mémoire réservée dans le mode de programme terminal est de 5888 octets, qui sont obtenus après exécution de "NEW 0 | `ENTER` |" avec la RAM de 8K dans l'ordinateur (1850 + 4096 - 58).

La capacité mximale sans utiliser le module de mémoire optionnel est de 1850 - 58 = 1798 octets.

Au moment d'une entrée au mode de programme terminal, cela permet l'utilisation de toute la zone libre (la zone qui n'est pas utilisée pour le programme ou les variables). Comme la capacité est indiquée sur l'affichage, on sait combien d'octets ont été fixés dans le mode de programme terminal.

La longueur peut être modifiée dans une gamme de 512 ~ zone libre - 58.

Pour la rendre de 1024, par exemple, effectuer l'operation suivante.

```

● N | ENTER
● | 1 | 0 | 2 | 4 |

```



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

ENTER

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

Si c'est correct, appuyer sur  ENTER ou  ENTER .

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

Cela indique que le débit actuel est de 300 bauds.  
Comment changer les paramètres "300,8,N,1" en "300,7,E,1".  
Comme il n'est pas nécessaire de modifier le débit (en bauds), passer à l'écran de paramètre suivant.  
(Effet identique en enfonçant les touches  ou  ENTER .)

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

Maintenant, WL = 8 doit être remplacé par WL = 7.  
Entrer  ENTER et .

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

ENTER

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

PARITY=N ? (Y/N) \_

PR = N doit être remplacé par PR = E.

ENTER

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


ENTER

PARITY=E ? (Y/N) \_







STOP BITS=1 ? (Y/N) \_



#### [4] Protocole

Lorsque la touche  est enfoncée dans la condition de (3), ce qui suit apparaît sur l'affichage.

Protocol : XON/O Echo

 |  |  |  |  | 



1) 

Par exemple, le fait d'enfoncer cette touche provoque l'affichage de:

XON / XOFF ON ? (Y/N) \_


Cela signifie que le code XOFF (CONTROL S) est envoyé lorsque la CE-158 entre dans l'état de non réception\*). Ou bien, le code XON (CONTROL Q) est envoyé lorsqu'elle devient prête à recevoir\*).

On doit donc entrer





 

pour effectuer une action autre que transmettre continuer et arrêter avec les codes XON et XOFF. Après cela, les codes XON et XOFF ne sont plus émis, même si la CE-158 entre dans l'état de non réception ou prêt à recevoir.

Maintenant, l'affichage du protocole revient.


A ce point, le fait d'appuyer sur la touche  affiche la sollicitation suivante.

XON / XOFF OFF ? (Y/N) \_


Si c'est correct, appuyer sur   ou  .

L'affichage du protocole revient ensuite.

\*) : Lorsqu'une des conditions ci-dessous est rencontrée, la condition de non réception apparaît.

(a) Touche  enfoncée (MODE III).

(b) Pendant le mode A/P ou A/L de (3).

(c) Touche d'évidement (  ,  ,  ,  ,   ,   ), sauf dans les modes A/L et Trc.

(d) Transmission trop rapide des données d'entrée par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C (affichage ou sortie du point d'accès parallèle). L'affichage rattrape avec 300 bps.

Le symbole BUSY apparaît dans les conditions (a) à

(c) La condition de réception dépend des conditions suivantes.

(e) Entrée de la touche  (MODE I) pour (a) à (c).

(f) A la fin du processus pour (d).

Le symbole BUSY disparaît.

REMARQUE 1: Entre dans le mode de programme terminal avec XON/ XOFF dans l'état ON dans l'exécution de l'instruction TERMINAL, ou avec XON/OFF dans l'état OFF dans l'exécution de l'instruction DTE.

REMARQUE 2: Lorsque le code XOFF est reçu dans l'état ON de XON/XOFF, la transmission est suspendue jusqu'à réception du code XON.

2) Cette touche détermine si les codes d'entrée de touche doivent être affichés (ECHO ON) ou non (ECHO OFF).  
 Entre dans le mode de programme terminal avec ECHO OFF dans l'exécution de l'instruction TERMINAL, ou avec ECHO ON dans l'exécution de l'instruction DTE.  
 Lorsque la touche est enfoncée après l'exécution de l'instruction TERMINAL, la sollicitation suivante est affichée.

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

Entrer **↑** | **ENTER** | ou **Y** | **ENTER** | , si ECHO OFF est requis. L'affichage revient ensuite à l'écran de protocole.

Si ECHO ON est requis, appuyer sur les touches suivantes:

```
N | ENTER |
```

L'affichage revient ensuite à l'écran de protocole.  
 Une seconde pression sur la touche affiche l'affectation suivante:

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

**[5] Sortie**

Lorsque les touches **SHIFT** | **↑** sont enfoncées dans (1) à (4) au lieu de **↑** , **%** , **Ⓚ** , ce qui suit est affiché.

```
Output: Ext Trc Disp Et x
```

1) Cette touche détermine si la donnée reçue par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C doit être imprimée sur la CE-150 ou sur l'imprimante connectée au point d'accès parallèle. Comme la CE-150 a été affectée après l'entrée au mode de programme terminal, elle est dans l'état EXT OFF.  
 A ce point, le fait d'enfoncer la touche provoque l'affichage de la sollicitation suivante:

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

Pour transférer la donnée reçue au point d'accès parallèle, appuyer sur les touches suivantes:

```
N | ENTER |
```

Comme l'écran de sortie revient, appuyer à nouveau sur la touche **↑** . La sollicitation suivante est ensuite affichée.

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

Si c'est correct, appuyer sur les touches **↓** | **ENTER** | ou **Y** | **ENTER** | . L'affichage revient ensuite à l'écran de sortie.

2)

Cette touche détermine si la donnée reçue par l'intermédiaire du point d'accès du RS-232C ou la donnée d'entrée de touche durant ECHO ON doit être affichée (TRACE OFF) ou envoyée au point d'accès parallèle (TRACE ON\*). (ENVOI DIRECT)  
Comme elle a été affecté au mode TRACE OFF après l'entrée au mode de programme terminal, le fait d'enfoncer cette touche provoque l'affichage de la sollicitation suivante:

```
T R A C E   O F F   ?   ( Y / N )   _
```

Pour affecter le mode TRACE ON, appuyer sur les touches suivantes:

N  ENTER

Comme l'affichage revient à l'écran de sortie, appuyer à nouveau sur a touche  . La sollicitation est ensuite affichée.

```
T R A C E   O N   ?   ( Y / N )   _
```

Si c'est correct, appuyer sur les touches  ENTER ou  Y  ENTER  
L'affichage revient ensuite à l'écran de sortie.

Si à ce point, il est dans le mode EXT OFF, une sortie n'est pas effectuée au point d'accès parallèle, mais affichée.

3)

La donnée reçue à partir du point d'accès du RS-232C est affichée de gauche à droite. Mais, une fois qu'un espace ou que le code CR a été affiché entre le 21ème chiffre dans le mode CLEAN TEXT ON (au moment de l'entrée du programme terminal), elle maintient l'affichage actuel tel quel jusqu'à ce que le mot suivant (espace ou code CR) ait été reçu ou que la donnée de 26 caractères ait été reçue. L'affichage actuel est ensuite effacé et remplacé par le nouveau mot suivant ou la nouvelle donnée de 26 chiffres qui est affichée à partir de la gauche de l'écran. L'affichage commence à se déplacer de droite à gauche, sauf si un espace ou un code CR a été reçu dans les 26 chiffres.

```
T h i s   i s   J a m e s   _
```

Allo, c'est Jean-Claude – Donnée d'entrée = Browne

```
T h i s   i s   J a m e s   B r o w n e   _
```

Allo, c'est Jean-Claude à – Donnée d'entrée = Speaking

```
T h i s   i s   J a m e s   B r o w n e   _
```

Allo, c'est Jean-Claude à – Donnée d'entrée = Code CR

```
s p e a k i n g .   _
```

l'appareil. –

Si la donnée d'entrée a été reçue incomplète, ce contenu n'est pas affiché. Comme la donnée se déplace de droite à gauche sur l'écran, il se peut que toutes la donnée ne puisse être lue complètement si elle a été recue en continu.

Le fait d'enfoncer la touche  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{CA} \\ \text{CL} \end{smallmatrix} \right]$  provoque l'affichage de la sollicitation suivante:

```
C L E A N T E X T O N ? ( Y / N ) _
```

Pour sélectionner le mode CLEAN TEXT OFF (déplacement horizontal), appuyer sur les touches suivantes.

$\left[ \begin{smallmatrix} \text{N} \\ \text{ENTER} \end{smallmatrix} \right]$

Le fait d'enfoncer la touche  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{CA} \\ \text{CL} \end{smallmatrix} \right]$  provoque l'affichage de la sollicitation suivante:

```
C L E A N T E X T O F F ? ( Y / N ) _
```

Lorsqu'aucun changement n'est nécessaire, appuyer sur  $\left[ \begin{smallmatrix} \downarrow \\ \text{ENTER} \end{smallmatrix} \right]$  OU  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{Y} \\ \text{ENTER} \end{smallmatrix} \right]$ .  
L'affichage revient ensuite à l'écran de sortie.

4)

$\left[ \begin{smallmatrix} \text{A} \\ \text{CL} \end{smallmatrix} \right]$

Cette touche sélectionne l'affectation de la fonction EXT à la touche  $\left[ \text{CL} \right]$  et LONG SPACE à la touche  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{SHIFT} \\ \text{CA} \\ \text{CL} \end{smallmatrix} \right]$ .

La touche  $\left[ \text{CL} \right]$  est affectée à la fonction EXT et les touches  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{SHIFT} \\ \text{CA} \\ \text{CL} \end{smallmatrix} \right]$  à LONG SPACE après l'exécution de l'instruction DTE.

Après l'exécution de l'instruction TERMINAL, les touches  $\left[ \text{CL} \right]$  et  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{SHIFT} \\ \text{CA} \\ \text{CL} \end{smallmatrix} \right]$  ne provoquent aucune fonction.

Lorsque cette touche est enfoncée après l'exécution de l'instruction DTE, la sollicitation suivante est affichée:

```
C L = E T X O N ? ( Y / N ) _
```

Le fait d'enfoncer la touche  $\left[ \text{CL} \right]$  pendant l'exécution du mode de programme terminal provoque l'émission du code EXT (03H) sur le point d'accès du RS-232C. Le fait d'enfoncer les touches  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{SHIFT} \\ \text{CA} \\ \text{CL} \end{smallmatrix} \right]$  provoque l'émission de LONG SPACE (signaux SPACE continus de 240 millisecondes).

Pour remettre cette fonction à zéro, appuyer sur les touches suivantes:

$\left[ \begin{smallmatrix} \text{N} \\ \text{ENTER} \end{smallmatrix} \right]$

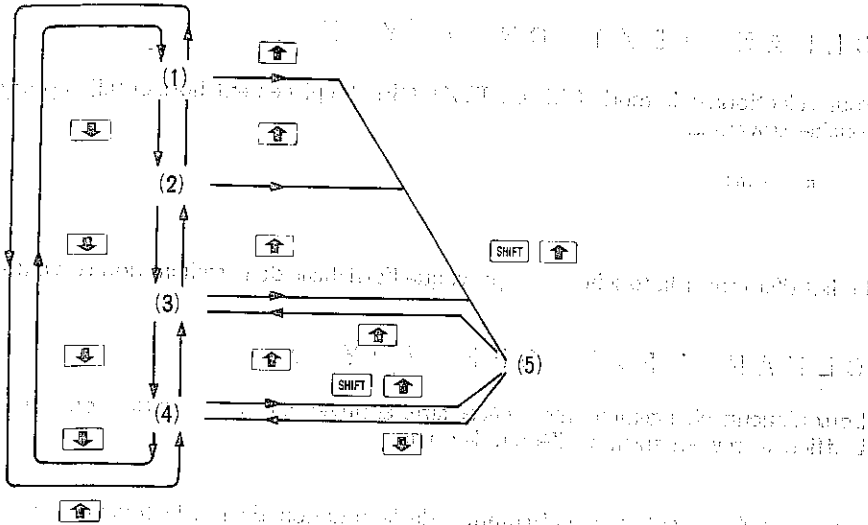
L'affichage revient ensuite à l'écran de sortie.

Le fait d'enfoncer à nouveau cette touche affiche la sollicitation suivante:

```
C L = E T X O F F ? ( Y / N ) _
```

Pour maintenir la fonction actuelle, appuyer sur les touches  $\left[ \begin{smallmatrix} \downarrow \\ \text{ENTER} \end{smallmatrix} \right]$  OU  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{Y} \\ \text{ENTER} \end{smallmatrix} \right]$ .

L'affichage "à la carte" de (1) à (5) circule de la façon suivante:



## 16. Signaux RTS, DTR

Lorsqu'on passe de l'affichage terminal à l'exécution du mode de programme terminal, les signaux RTS et DTR entrent dans l'état ON.

On revient au mode MENU.SELECT lorsque la touche <sup>BREAK</sup>ON est active ou lorsque la condition LOW BATTERY est reconstruée, mais les signaux RTS et DTR sont sujets à l'instruction OUTSTAT exécutée avant le mode de programme terminal.

## 17. Codes d'erreur

Les codes d'erreur en rapport avec la CE-158 sont listés ci-dessous.

Code d'erreur	Description
50	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'interrupteur d'alimentation de la CE-150 est sur la position "OFF".</li><li>2. La pile NiCd doit être rechargée.</li></ol>
51	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Paramètre de communication incorrect.</li><li>2. Affectation du dispositif de communication par l'instruction SETCOM incorrecte.</li><li>3. Moins de 570 octets de la zone de l'utilisateur sont réservés pour la zone libre en entrant dans le mode de programme terminal avec l'instruction TERMINAL ou l'instruction DTE.</li></ol>
52	Erreur dans la donnée reçue (erreur de parité, de dépassement de capacité).
53	Désignation incorrecte de TAB par l'instruction LPRINT. Par exemple, la valeur spécifiée dépasse la longueur de la donnée avant le code END qui est spécifié par l'instruction CONSOLE.
(54 à 57)	Non utilisés.
58	Le contenu de la donnée reçue n'est pas adéquat.
(59 à 60)	Non utilisés.
61	En-têtes ne correspondant pas rencontrés lors de l'exécution de l'instruction CLOAD, CLOADr, MERGE, ou INPUT#.
65	Le nombre de variables en INPUT est inférieur à celui des données reçues à travers RS-232 PORT.
67	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pas de numéro de ligne au sommet de la ligne dans l'exécution de l'instruction CLOADa ou MERGEa.</li><li>2. Pour l'instruction CLOADa ou MERGEa, la longueur de la donnée reçue dépasse 160 ou 80 après conversion dans le code interne.</li><li>3. La longueur de la donnée avant le code CR a dépassé 80 en exécutant l'instruction INPUT ou INPUT\$.</li></ol>





# INTERFACE PARALLÈLE

## Point d'accès parallèle Spécifications

Format de sortie	: Parallèle (8 bits)
Méthode de transmission	: Colloque (ON avec signal BUSY)
Code utilisé	: ASCII
Instructions applicables	: LPRINT, LLIST, FEED, CONSOLE, PRINT# -9
Interface	: Niveau TTL

## Interface parallèle

### (1) Spécifications

Synchronisation	: Au moyen d'une impulsion de fixation fournie extérieurement.
Colloque	: Par le signal BUSY.
Niveau logique	: Les données de sortie et tous les signaux de commande de l'interface sont compatibles avec le niveau TTL.

—Conditions électriques sur la broche du connecteur de l'interface parallèle—

[Niveau du signal de sortie]

HAUT = +2,4 à +5,0 V

BAS = ±0 à +0,4 V

[Condition de sortie]

Sorti par 74LS04

Un TTL ou LSTTL compatible est recommandé pour la charge.

[Niveau du signal d'entrée]

HAUT = +2,0 V à +5 V

BAS = ±0 à +0,8 V

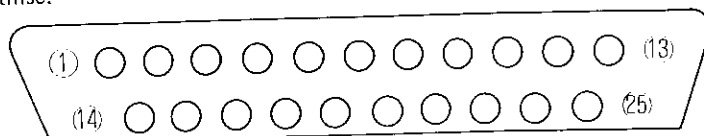
[Condition d'entrée]

Charge d'entrée de un 74LS04.

Le signal d'entrée est appelé au moyen d'une résistance de 10 Kohms.

### (2) Connecteur de sortie

DB-25(M) utilisé.



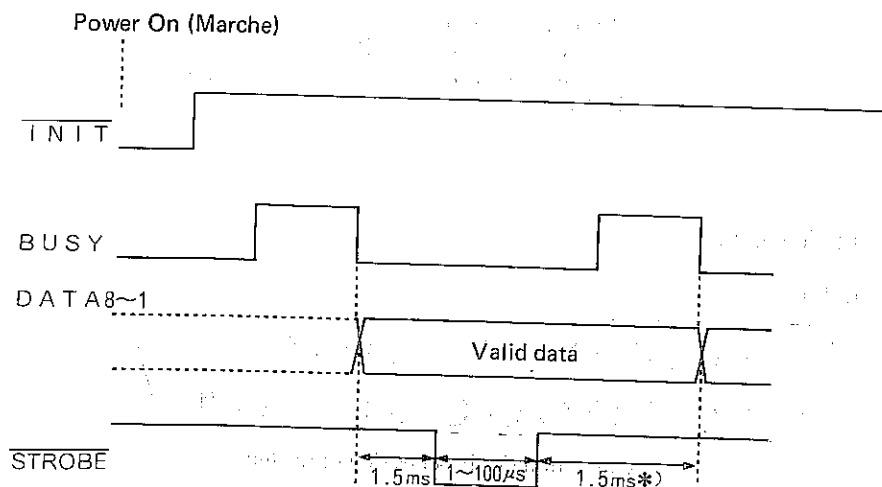
Affectation des broches du connecteur

Le câble d'interface en option CE332P (25 à 36 broches), EA-158C, est disponible.

### (3) Description du signal du connecteur

No. de broche	Nom du signal	Entrée/Sortie	Description
1	STROBE	Sortie	Impulsion de sortie de donnée. Normalement haut, mais devient bas lors de la sortie de donnée.
2	DATA 1	Sortie	Signal de donnée de 8 bits. Haut lorsque le donnée est "1". L'état de bit est conservé jusqu'à la sortie de la donnée suivante après avoir envoyé le signal STROBE.
3	DATA 2	Sortie	
4	DATA 3	Sortie	
5	DATA 4	Sortie	
6	DATA 5	Sortie	
7	DATA 6	Sortie	
8	DATA 7	Sortie	
9	DATA 8	Sortie	
10	BUSY	Entrée	Lorsqu'il est haut, la sortie de donnée est suspendue, supposant que le périphérique est BUSY.
11	$\overline{\text{INIT}}$	Sortie	Normalement haut, mais un signal bas est émis après la mise sous tension. S'il est BUSY (occupé) pendant plus de 10 secondes, ERROR 69 est établi.
12	N.C.		Non connexion. Non connexion.  Dans un niveau logiquement GND (masse), et est également un signal de paire torsadée pour chaque signal.
13	N.C.		
14	GND		
15	GND		
16	GND		
17	GND		
18	GND		
19	GND		
20	GND		
21	GND		
22	GND		
23	GND		
24	GND		
25	GND		

### (4) Chronogramme



\*) : La DATA 8-1 est retenue pendant un minimum de 1,5 ms après la montée du SIGNAL STROBE et elle est retenue jusqu'à ce que la DATA 8-1 suivante soit sortie (jusqu'à ce que BUSY devienne bas.)

## 1. Dispositifs connectables

Le colloque par signal BUSY est utilisé pour l'interface parallèle de la CE-158.

La connexion avec l'imprimante (CE-332P) que équipe l'interface Centronics parallèle est possible lorsque le câble de conversion de 25 à 36 broches, EA-158C est utilisé.

## 2. Précautions avant la connexion

Il est absolument indispensable de vérifier les spécifications du périphérique devant être connecté.

Les précautions élémentaires sont décrites ci-dessous.

- (1) Caractéristiques électriques des broches d'entrée/sortie  
Compatibilité TTL avec la broche d'entrée/sortie de cet appareil.
- (2) Synchronisation du signal E/S  
Le chronogramme est indiqué sur une page séparée.  
Vérifier si le périphérique devant être connecté correspond à cette synchronisation.
- (3) Divers  
Si l'imprimante doit être connectée à un périphérique, vérifier les caractéristiques de retour de chariot et d'avance d'interligne de l'imprimante.  
Bien que le code LF soit émis au moment de la mise sous tension pour le code END, il peut être remplacé par le code CR, le code LF, ou une combinaison des deux, en utilisant l'instruction CONSOLE. (Se reporter à "Instruction CONSOLE".)
- (4) Lorsqu'elle est connectée à l'imprimante d'une interface parallèle normale, elle n'imprime pas "√" et "π" parce qu'une imprimante normale ne traite pas "√" et "π".  
Cependant, en cours de listage de programme, "√" est traité comme "SQR" et "π" comme "P1".
- (5) Mise sous et hors tension du périphérique  
Mise sous tension: Mettre sous tension le PC-1500 puis le périphérique.  
Mise hors tension: Couper l'alimentation du périphérique puis du PC-1500.

## 3. Câble d'interface

Le câble d'interface en option, EA-158C, est disponible pour la connexion avec l'imprimante commandée par signal parallèle CE332P.

Si la CE-158 est connectée avec une interface imprimante parallèle autre que la CE332P, vérifier si les caractéristiques électriques et la circulation de signal du signal d'entrée correspondent avec les caractéristiques de signal de cet appareil.

#### 4. Instructions

Les instructions LPRINT, LLIST, FEED, CONSOLE, et PRINT#-9 sont utilisées comme instructions de commande pour le point d'accès parallèle.

Avec les instructions LPRINT, LLIST, FEED et CONSOLE,

- (1) la commande est exécutée au point d'accès parallèle après OPEN 'LPRT', ou,
- (2) non pas au point d'accès parallèle après OPN ou SETDEV, mais à la CE-150 (LPRINT, LLIST) ou au point d'accès du RS-232C (FEED, CONSOLE).

Instruction	Exemple	Exécution manuelle			Exécution du programme	Description
		RUN	PRO	RESERVE		
OPN	OPN 'LPRT'	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Les instructions LPRINT, LLIST, FEED et CONSOLE seront exécutées après cela au point d'accès parallèle.
	OPN	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Après cela, les instructions LPRINT et LLIST seront exécutées au CE-150, et les instructions FEED et CONSOLE au point d'accès du RS-232C.
CONSOLE	CONSOLE 80,1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Règle le nombre de chiffres/ligne et le code END.
LPRINT	LPRINT 123	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	La donnée est envoyée au point d'accès parallèle.
LLIST	LLIST 10,100	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Le programme est envoyé au point d'accès parallèle.
FEED	FEED 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Le code END est envoyé point d'accès parallèle.
PRINT#9,	PRINT#9, 123	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Identique à LPRINT.

#### (1) OPN

Le point d'accès E/S pour l'instruction E/S est affecté avec cette commande.

Toute affectation par SETDEV est effacée au moment de l'exécution de cette commande.

#### 1) OPN 'LPRT'

Le point d'accès parallèle est affecté pour le dispositif.

Après cela, les instructions LPRINT, LLIST, FEED et CONSOLE sont exécutées au point d'accès parallèle.

#### 2) OPN

Annule l'affectation du dispositif, puis l'opération suivante est désignée par défaut.

- Les instructions LPRINT et LLIST sont exécutées à la CE-150. Si la CE-150 n'est pas connectée, ceci provoque ERROR 27.
- Les instructions FEED et CONSOLE sont exécutées au point d'accès du RS-232C.

Le tableau de la page suivante décrit le point d'accès exécuté par l'instruction E/S de SETDEV et OPN.

Condition du dispositif	B						C
	A		SETDEV				
	{1} OFF → ON {2} SETDEV {3} OPN	KI	DO	PO	CI	CO	
(1) INPUT	Entrée de touche	Entrée à partir du point d'accès du RS-232C	Entrée de touche	←	←	←	←
(2) PRINT	Affichage	←	Sortie au point d'accès du RS-232C	Sortie à l'affichage	←	←	←
(3) LPRINT	Impression sur la CE-150 (ERROR 27 si elle n'est pas connectée)	←	←	Sortie au point d'accès du RS-232C	Sujet à A	←	Sortie au point d'accès parallèle
(4) LLIST	Impression sur la CE-150 (ERROR 27 si elle n'est pas connectée)	←	←	Sortie au point d'accès du RS-232C	Sujet à A	←	Sortie au point d'accès parallèle
(5) CLOAD	Chargement à partir d'une cassette (ditto)	←	←	←	Entrée à partir du point d'accès du RE-232C	Sujet à A	←
(6) MERGE	Chargement à partir d'une cassette (ditto)	←	←	←	Entrée à partir du point d'accès du RS-232C	Sujet à A	←
(7) INPUT#	Chargement à partir d'une cassette (ERROR 27 si non connecté)	←	←	←	Entrée à partir du point d'accès du RS-232C	Sujet à A	←
(8) CSAVE	Stockage sur cassette (ERROR 27 si non connecté)	←	←	←	←	Sortie au point d'accès du RS-232C	Sujet à A
(9) PRINT#	Stockage sur cassette (ERROR 27 si non connecté)	←	←	←	←	Sortie au point d'accès du RS-232C	Sujet à A
(10) FEED	Sortie au point d'accès du RS-232C	←	←	←	←	←	Sortie au point d'accès parallèle
(11) CONSOLE	Montage du format du point d'accès du RS-232C	←	←	←	←	←	Montage de format du point d'accès du RS-232C
(12) TAB	Sortie à la CE-150 (ERROR 27 si elle n'est pas connectée)	ERROR 27	←	←	←	←	←

## (2) CONSOLE

- 1) Spécifie le nombre de colonnes par ligne. C'est à dire, le code END est émis après avoir envoyé le nombre spécifié de données sur le point d'accès parallèle.
- 2) Spécifie le type de code END envoyé sur le point d'accès parallèle.

Au moment de la mise sous tension, le point (1) a été réglé à 80 chiffres/ligne et le point (2) au code LF.

La syntaxe appliquée est la même que pour la section de l'interface RS-232C, le nombre de colonnes/ligne spécifié et le code END ne sont efficaces que lorsqu'ils sont exécutés au point d'accès parallèle. Ils ne sont pas efficaces au point d'accès du RS-232C.

## (3) LPRINT, LLIST, FEED

La syntaxe appliquée est la même que pour la section de l'interface RS-232C, mais les deux points suivants sont différents.

- 1) Exécutées au point d'accès parallèle.
- 2) Le nombre de colonnes/ligne et le code END sont sujets à la description de l'instruction CONSOLE après l'exécution de OPN 'LPRT'. Réglées à 80 chiffres/ligne et au code LF pour le code END au moment de la mise sous tension.

## (4) PRINT# -9

Identique à l'instruction LPRINT de (3), sauf que l'exécution est effectuée au point d'accès parallèle, quelle que soit la déclaration de OPN 'LPRT'.

## 5. Etat initial à la mise sous tension après avoir coupé l'alimentation avec la touche "OFF"

Lorsque l'alimentation du PC-1500 est rétablie, la section interface parallèle est maintenue dans l'état initial suivant:

Article	Etat initial	Description
CONSOLE	80,1	80 chiffres/ligne Code END = Code LF
TAB	0	

Lorsque l'alimentation est rétablie après fonctionnement de la mise hors circuit automatique, la condition ci-dessus revient à l'état existant avant la mise hors circuit. Mais, comme le signal du connecteur de l'interface parallèle INIT baisse momentanément lors de la mise sous tension, cela risque de remettre le périphérique à l'état initial, selon le type de périphérique utilisé.

## 6. Code d'erreur

ERROR 69 est un code d'erreur en rapport avec le point d'accès parallèle.

Les détails des autres erreurs en rapport avec l'exécution de commande sont décrits dans la description de l'interface RS-232C.

No. d'erreur	Description
69	<p>Si le signal BUSY reste élevé pendant plus de 10 secondes en émettant la donnée sur le point d'accès parallèle.</p> <p>L'un des points suivants peut provoquer une telle condition:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Le périphérique n'est pas connecté</li><li>● Le périphérique n'est pas sous tension</li><li>● Le périphérique est dans l'état BUSY</li><li>● Erreur dans le périphérique</li><li>● Plus de papier pendant le fonctionnement de l'imprimante.</li></ul> <p>Si l'état BUSY demeure pendant plus de 10 secondes même si le périphérique est en bon état de fonctionnement, régler à l'aide du programme ou en utilisant les instructions "ON ERROR GOTO" et "ERL".</p>



# ALIMENTATION

Cet appareil est alimenté par une pile NiCd rechargeable. Il se peut qu'il soit nécessaire de recharger la pile avant d'utiliser la CE-158 pour la première fois.

Si cet appareil n'a pas été utilisé pendant trois mois ou plus, il est probablement nécessaire de recharger la pile.

Cet appareil peut également fonctionner sur secteur en utilisant l'adaptateur C.A. EA-31A. (Remarque que lorsque la tension de la pile rechargeable incorporée est faible, la CE-158 peut être utilisée environ 5 minutes plus tard en connectant l'adaptateur C.A. EA-21A.)

## Recharge:

Lorsque la CE-158 est connectée à l'ordinateur ou lorsque la CE-158 est connectée à l'ordinateur et à la CE-150, le message suivant indique que la pile doit être rechargée.

1. Lorsque l'ordinateur est mis sous tension lorsque l'interrupteur d'alimentation de la CE-158 est sur "ON":

: CHECK 8

ou

NEW0? : CHECK 8

Remarque: Le message CHECK 8 indique un mauvais fonctionnement de la CE-158 et le besoin d'une vérification. Dans ce cas, connecter l'adaptateur C.A. à la CE-158 pour recharger la pile.

Si "CHECK 8" est affiché après la mise sous tension de l'ordinateur lorsque la pile est rechargée, il se peut que la CE-158 soit en panne. Contacter un centre de réparation agréé SHARP.

2. Pendant le fonctionnement

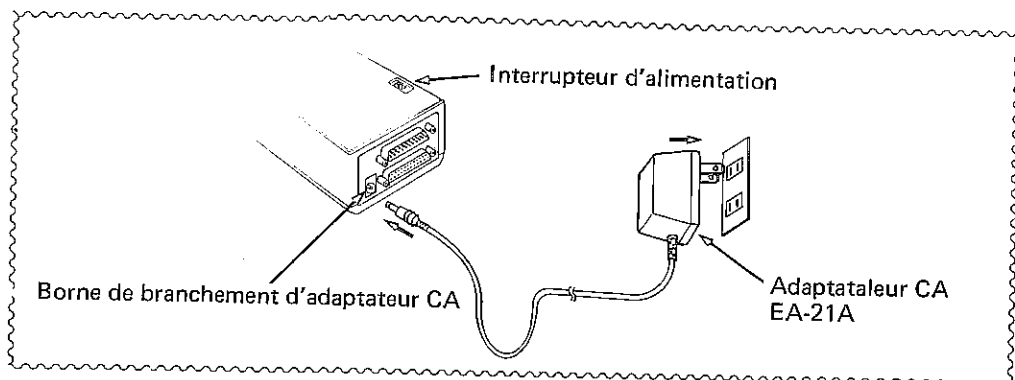
ERROR 50

3. Lorsque le programme terminal est exécuté et que la CE-158 est sous tension:

LOW BATTERY

Pour recharger, couper l'alimentation de l'ordinateur (et de l'imprimante CE-150) et de la CE-158, connecter l'adaptateur C.A. (EA-21A) à l'interface (ou à l'imprimante), et brancher l'adaptateur C.A. sur une prise de courant. (Voir le schéma).

La recharge complète de la pile prend environ 15 heures.



**Remarque importante!**

- L'utilisation de tout adaptateur C.A. autre que celui fourni (EA-21A) risque d'endommager l'interface.
- Cet appareil peut fonctionner environ 3 heures lorsque la pile est complètement chargée.
- Cet appareil peut être rechargé même lorsque la CE-158 n'est pas connectée à l'ordinateur.

**Remarques:**

- Si l'interface reste longtemps sans être utilisée, la pile se décharge. Dans ce cas, une recharge de 15 heures ne suffit pas pour recharger complètement la pile. Une recharge légèrement plus longue est nécessaire pour recharger complètement l'interface.

**MEMO**

MEMO FOR THE RECORD  
DATE: 10/10/1954  
SUBJECT: [Illegible]

[Illegible text]

[Illegible text]

[Illegible text]

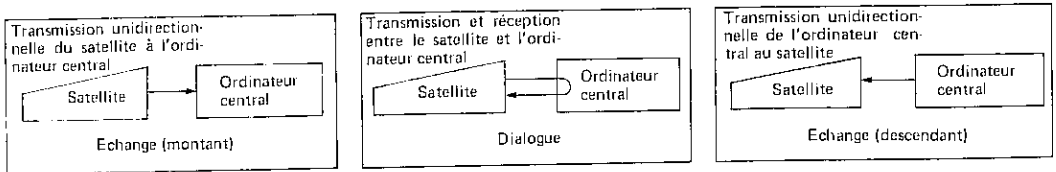
# EXEMPLES DE PROGRAMMES

Lorsqu'ils sont interconnectés, les ordinateurs offrent de nombreux avantages. Les avantages de l'utilisation d'informations comprennent la capacité d'utilisation mutuelle par échanges et exécutions de programmes ou de données, élimination de chargement erroné et une base de donnée commune à plusieurs ordinateurs. Lorsque le PC-1500, compact et léger (format de poche), avec ses 2 sources d'alimentation possibles et une capacité suffisante est utilisé comme ordinateur satellite, l'entrée de données et la création de programmes sont possibles où que vous vous trouviez, par exemple, en voyage, en extérieur ou au lit.

Pour ceux qui sont limités à l'utilisation d'un ordinateur central, il est également possible d'entrer des données ou de créer des programmes à tout moment, ce qui offre une grande souplesse d'emploi.

Le matériel d'application et les exemples de programmes pour le MZ-80B utilisé en tant qu'ordinateur central sont décrits ci-dessous:

## ■ Structures d'utilisations de l'interface CE-158 (RS-232C)



## ■ Applications

	PC-1500 (satellite)	MZ-80B (ordinateur principal)	Applications
Entrée			<input type="radio"/> Contrôle des ventes* <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Dialogue			<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Affectation			<input type="radio"/> Contrôle de calendrier* <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Prise en charge de création de programme			<input type="radio"/> Terminal → Ordinateur central <input type="radio"/> Programme d'édition simple <input type="radio"/> Ordinateur central → Terminal

Les exemples de programme des applications indiquées par \* sont décrits ci-dessous.

Ce qui suit décrit les exemples des programmes marqués d'une astérisque (\*). Lorsque vous utilisez ces EXEMPLES DE PROGRAMMES, l'interface RS-232C de l'ordinateur imaginaire C doit être réglé sur le mode modem et sur un débit en bauds de 1200 bps.

Les informations des ventes entrées individuellement sont transmises collectivement au MZ-80B utilisé en tant qu'ordinateur principal. (Transmission montante de type échange)

(1) Concept de traitement au niveau du satellite (PC-1500)

Entrer les informations des ventes individuellement dans le PC-1500.

Les informations d'entrées individuelles comprennent 5 articles de date, de personnel responsable, de produit, de prix unitaire et de quantité.

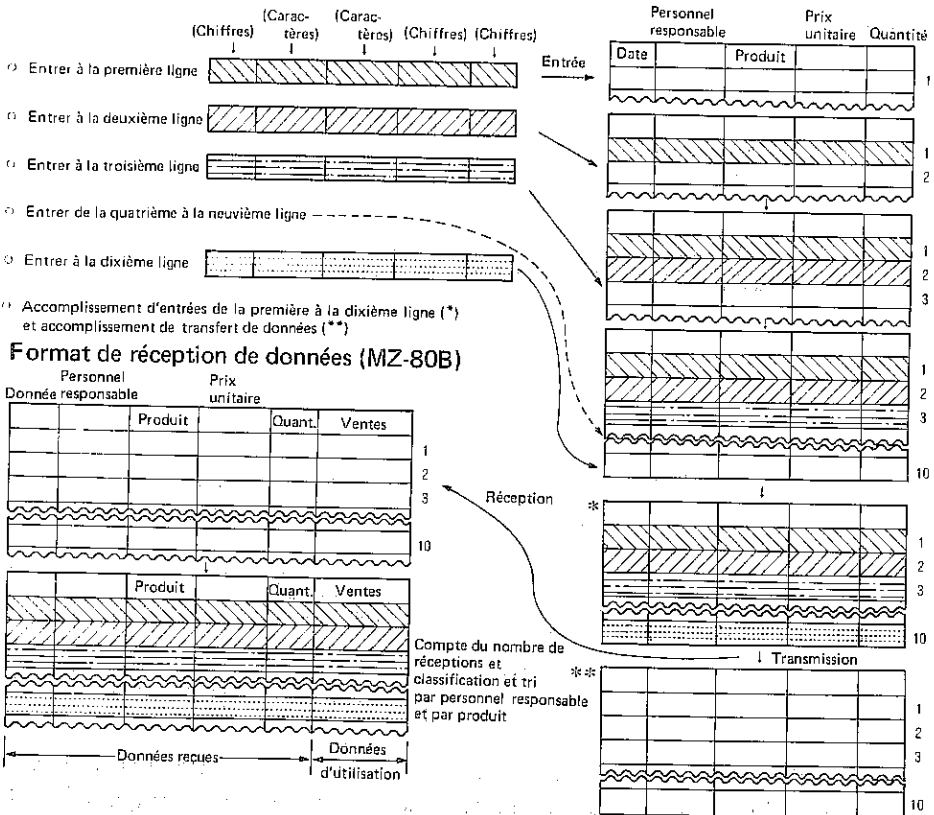
Le PC-1500 est capable d'entrer individuellement jusqu'à 10 informations. Une fois d'entrées sont transmises au MZ-80B par l'instruction de transmission. La zone d'entrée du transmetteur devient vide, ce qui permet l'entrée de 10 nouveaux types d'informations, ou une fois que l'alimentation du satellite est coupée par l'opération BREAK, un autre satellite peut envoyer des données à l'ordinateur principal.

(2) Concept de traitement au niveau de l'ordinateur central (MZ-80B)

Au moment de la réception d'informations individuelles, le MZ-80B les compte en tant que nombre de données reçues et, en même temps, calcul les ventes par information individuelle. Si cela s'avère nécessaire, les ventes et les données reçues sont triées et arrangées dans celles par personnel responsable et par produit pour imprimer des données avec une imprimante. Une fois l'impression terminée, le MZ-80B se trouve en attente de réception de données.

▣ Formats d'entrées/sorties de données

(1) Format d'entrée et de sortie de données (PC-1500)



■ Exemple

(1ère fois)

(2ème)

Date	Personnel responsable	Produit	Prix unitaire	Quant
9 29	AOKI	PC 1500	59,800	2
9 30	HIGUCHI	CE 150	49,800	3
9 30	OKAMOTO	PC 1500	59,800	1
10 1	OKAMOTO	CE 150	49,800	1
10 3	AOKI	PC 1500	59,800	2
10 21	HIGUCHI	MZ 80B	278,000	1

Date	Personnel responsable	Produit	Prix unitaire	Quant
10 25	HIKAGE	MZ 2000	148,000	7
10 25	AOKI	CE 150	49,800	4
10 27	HIGUCHI	PC 1500	59,800	3
10 28	OKAMOTO	PC 1500	59,800	10
10 28	OKAMOTO	CE 150	49,800	10
10 30	HIKAGE	MZ 2000	148,000	5

Les résultats des ventes listés à gauche sont entrés en 2 fois pour la transmission.  
Le nombre d'entrées est de 10 types d'informations à la fois.

■ Impressions

\* SALES REPORT \*

NO. 1

DATE	PERSONNEL IN CHARGE	PRODUCT	UNIT PRICE	QTY	AMOUNT
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

\* SALES CONTROL LIST \*

DATE	PERSONNEL IN CHARGE	PRODUCT	UNIT PRICE	QTY	AMOUNT
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

\* SALES REPORT \*

NO. 2

DATE	PERSONNEL IN CHARGE	PRODUCT	UNIT PRICE	QTY	AMOUNT
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

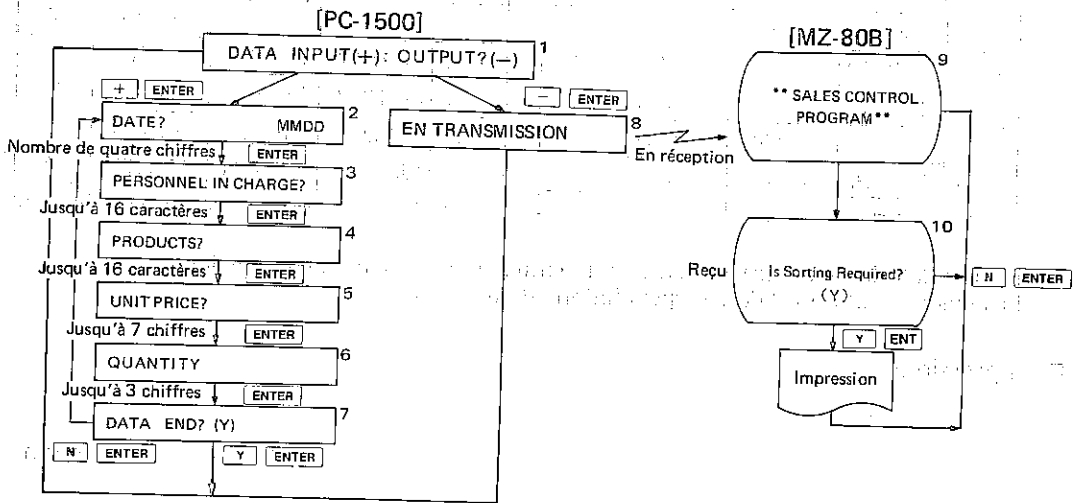
\* SALES CONTROL LIST \*

DATE	PERSONNEL IN CHARGE	PRODUCT	UNIT PRICE	QTY	AMOUNT
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

## ■ Procédure d'utilisation

La donnée est entrée selon le guide affiché sur l'écran.

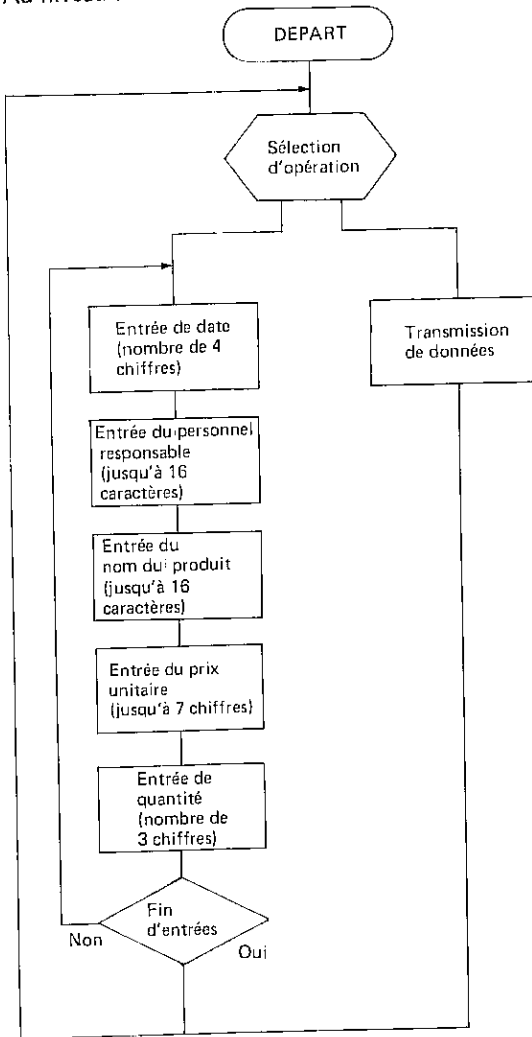
Lorsque l'on transmet des données déjà réunies et stockées dans le PC-1500, le départ du programme doit être donné en enfonçant les touches **DEF** **A**, pour protéger les mémoires.



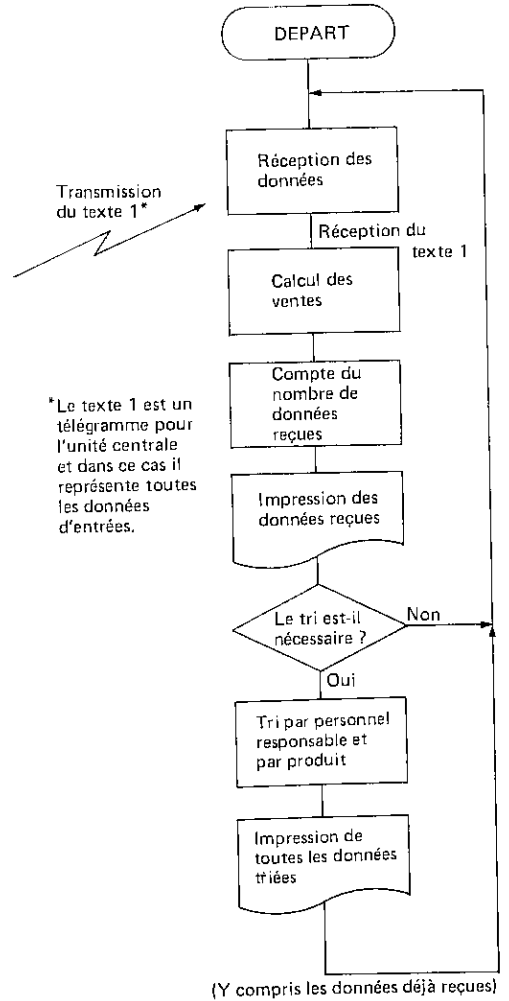
- 1 ENTREE DE DONNEES ?(+): SORTIE?(-)
- 2 DATE ? JJMM
- 3 PERSONNEL RESPONSABLE?
- 4 PRODUITS?
- 5 PRIX UNITAIRE?
- 6 QUANT
- 7 FIN DE DONNEES?
- 8 IN TRANSMISSION
- 9 PROGRAMME DE CONTROLE DES VENTES
- 10 Le Tri est-il necessaire?

## ■ Organigramme

Au niveau du satellite (PC-1500)



Au niveau de l'ordinateur central (MA-80B)





## Liste de programme (PC-1500)

```

10: DIM HI(10), TA$(10), SI$(10), T
A(10), SU(10)
20: A=0
30: "A": ON ERROR
GOTO 600:
31: SETDEV
35: Y$="": INPUT "D
ATA INPUT?(+):
OUTPUT?(-)."; Y$
40: IF Y$="+" THEN
100
50: IF Y$="-" THEN
300
60: GOTO 30
100: IF A=10 THEN 20
0
110: A=A+1
120: INPUT "DATE ?
MMDD"; HI(A)
130: INPUT "PERSONN
EL IN CHARGE ?
"; TA$(A)
140: INPUT "PRODUCT
S ?"; SI$(A)
150: INPUT "UNIT PR
ICE ?"; TA(A)
160: INPUT "QTY ?";
SU(A)
170: Z$="": INPUT "D
ATA END ? (Y
) "; Z$
180: IF Z$="Y" THEN
30
190: GOTO 100
200: PRINT "DATA FU
LL HIT EN
T"
210: GOTO 30
300: OUTSTAT 0: IF A
=0 THEN 30
301: WAIT 60
310: PRINT "IN TRAN
SMISSION ";
WAIT 0
320: SETCOM 1200, 8,
N, 1
330: SETDEV PO:
LPRINT "ABC"
335: SETDEV KI:
INPUT B$: IF B$
<>"Y" BEEP 1:
GOTO 320
337: SETDEV PO
340: B=1
350: IF B>A THEN 500
360: IF B<>A THEN
LPRINT " "
370: IF A=B THEN
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=1 TO 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
600: IF STATUS 4=31:
THEN 35
610: STOP

```

## Contenu de la mémoire

A	POINT DE FIN (11) DE DONNEES
B	COMPTE DE TRANSMISSION DE DONNEES
C	COMPTE DE CLASSIFICATION DE DONNEES
X\$	RECEPTION OK RETOUR
Y\$	SELECTION DE NOUVEAU MENU
Z\$	FIN DE DONNEES
HI(10)	Date
TA\$(10)	Personnel en charge
SI\$(10)	Produit
TA(10)	Prix unitaire
SU(10)	Quantité

834

## ■ Liste de programme (MZ-80B)

```

90  CONSOLE L40
100 RSMODE A, RB, TB, M70, RX1
110 DIM HI(200), IA$(200), SI$(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$(6)
140 CURSOR 5,3
150 PRINT "*** SALES CONTROL PROGRAM ***"
210 B=N+1
214 ON ERROR GOTO 217
215 RSMODE A, RB, TB, M70, RX1
216 RSI A B$
217 FOR B=1 TO 500:NEXT B
218 IF B$="ABC" THEN RSD A "Y":GOTO 220
219 RSD A "N":GOTO 214
220 RSI A B$
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$)
340 RSD A "Q"
350 IF E$="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 "          * SALES REPORT *          NO."Z;"          ":PRINT/P
420 PRINT /P " DATE PERSONNEL IN CHARGE PRODUCT UNIT PRICE QTY
      AMOUNT"
421 PRINT/P
430 FOR B=NB TO N
440 PRINT /P HI(A+B) ,
450 PRINT /P IA$(A+B) ,
460 PRINT /P SI$(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 "Is Sorting Required ? (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$(k) THEN 690
630 IF J=U THEN 660
640 L=J:J=CH(J)
650 GOTO 590
660 CH(J)=L
670 U=k
680 GOTO 740
690 IF J=T THEN 720
700 CH(k)=J:CH(L)=L
710 GOTO 740
720 T=k
730 CH(k)=J
740 NEXT B
741 A=A+N :N=0 :NB=0
764 P$=""
775 PRINT/P:PRINT/P:PRINT/P:PRINT/P:PRINT/P:PRINT/P
780 PRINT /P "          * SALES CONTROL LIST *          ":PRINT/P
790 PRINT /P " DATE PERSONNEL IN CHARGE PRODUCT UNIT PRICE QTY
      AMOUNT"
795 PRINT/P
800 C=T
810 PRINT /P HI(C) ,
820 PRINT /P IA$(C) ,
830 PRINT /P SI$(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 FILE **** "
910 N=200-A
920 GOTO 400

```

## Contenu de la mémoire

A	POINT DE FIN DE DONNEES
B	VARIABLE PROVISOIRE (pour la donnée de réception)
C	VARIABLE PROVISOIRE (pour l'impression)
J	VARIABLE PROVISOIRE (pour le tri)
K	VARIABLE PROVISOIRE (pour le tri)
L	VARIABLE PROVISOIRE (pour le tri)
N	NOMBRE DE RECEPTIONS
T	DEBUT DE CHAINE
U	FIN DE CHAINE
Z	NOMBRE DE RECEPTIONS
B \$	TAMPON DE RECEPTION PRO- VISOIRE
E \$	FIN DE RECEPTION
P \$	SORTIE APRES MISE EN FORME ?
HI(200)	Date
TA\$(200)	Personnel en charge
S\$(200)	Produit
TA(200)	Prix unitaire
SV(200)	Quantité
CH(200)	Date chaîne

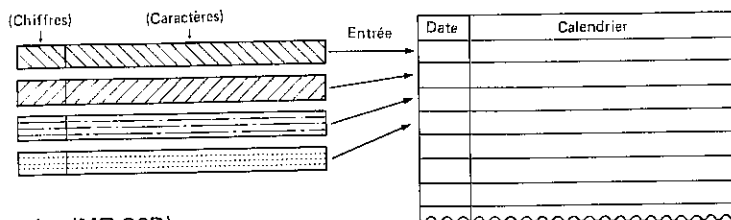
La donnée planifiée entrée de façon aléatoire dans le MZ-80B est sélectionnée en désignant la date pour la transmettre au PC-1500. Jusqu'à 20 types de données peuvent être transmis pour la date désignée. (Transmission de données descendantes de type échange)

- (1) Entrée du calendrier (MZ-80B)  
La date et le contenu du calendrier sont entrés selon le guide. La date représente le jour, l'heure et la minute sans distinction du mois.
- (2) Transmission des données au PC-1500  
La date est désignée par le MZ-80B pour donner l'instruction de transmission des données.
- (3) Consultation du calendrier (PC-1500)  
Le récepteur (PC-1500) des données de calendrier est à même de consulter le calendrier même lorsque l'interface RS-232C de la CE-158 est déconnectée du PC-1500.  
Le contenu du nouveau ou de l'ancien calendrier pour la date en question est affiché séquentiellement en utilisant les touches la touche [↑] o [↓]

■ Formats d'entrées/sorties de données

(1) Format d'entrées de données (MZ-80B)

- Entrée de chaque calendrier



(2) Format de tri de données (MZ-80B)

- Tri de données

La donnée de date (nombre) est triée dans l'ordre croissant.

Exemple:

La plus petite donnée



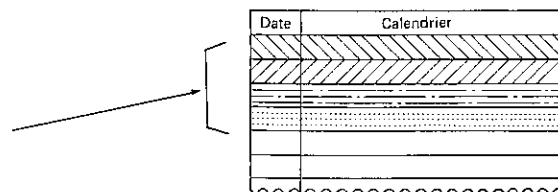
La donnée suivante



La donnée suivante



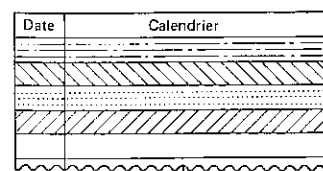
La plus grande donnée



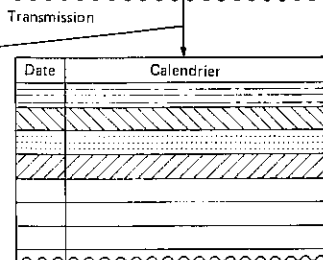
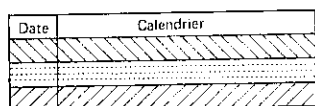
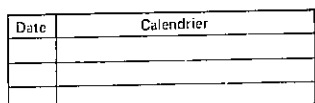
- Désignation des données de transmission

Exemple:

Première donnée de transmission (date)



(3) Format de réception de données (PC-1500)



■ Exemple

Date	Calendrier
Le 9 9:00	Réunion matinale
Le 9 15:00	M. Sharp visite notre société.
Le 9 18:00	Rencontre M.Hayakawa au Palace Hotel.
Le 9 18:20	Hikari No. 165 en gare de Tokyo.
Le 10 8:30	Visite de la société Sharp.
Le 10 10:00	Conférence
Le 10 15:30	Hikari No. 180 en gare de Shin-Osaka.

• Entrer le calendrier listé à gauche et le trier en partant de la date la plus ancienne.

Au moment de la transmission désigner la première donnée de transmission.

Jusqu'à 20 données peuvent être transmises à la fois.

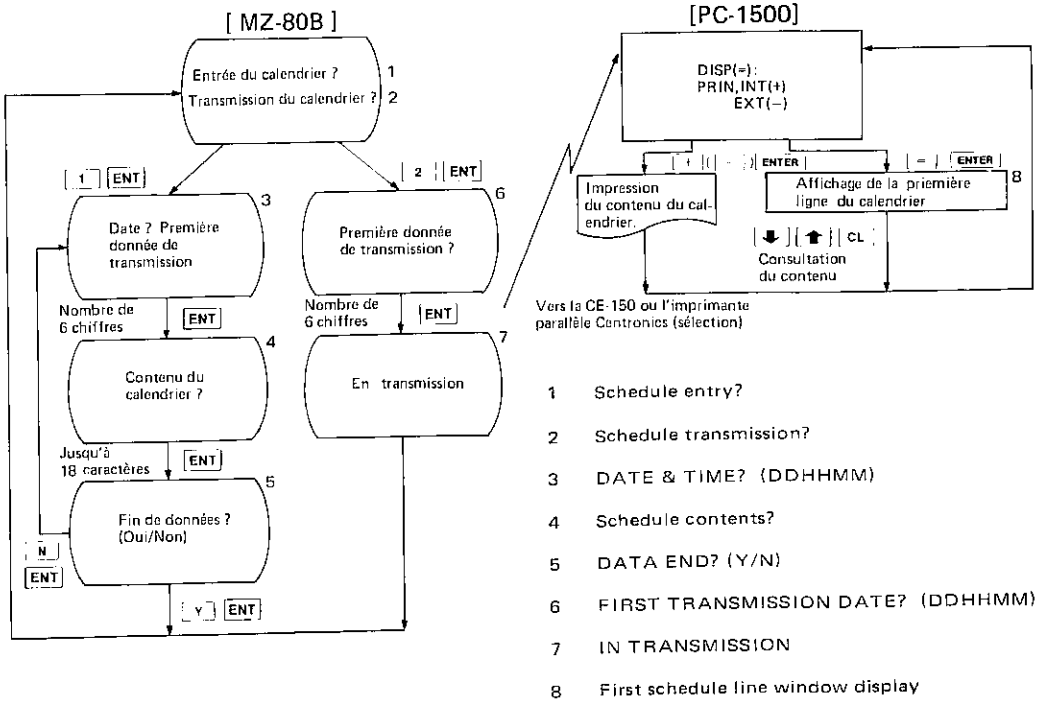
■ Impression

90900:  
Morning Gathering  
91000:  
Meeting  
91500:  
Mr.Sharp Vi.Our Co  
91800:  
Meet Mr.Hayakawa P  
91824:  
TOKYO st H-165  
100830:  
Visit SHARP CORP.  
101534:  
ShinOSAKA st H-180

90900 : Morning Gathering  
91000 : Meeting  
91500 : Mr.Sharp Vi.Our Co  
91800 : Meet Mr.Hayakawa P  
91824 : TOKYO st H-165  
100830 : Visit SHARP CORP.  
101534 : ShinOSAKA st H-180

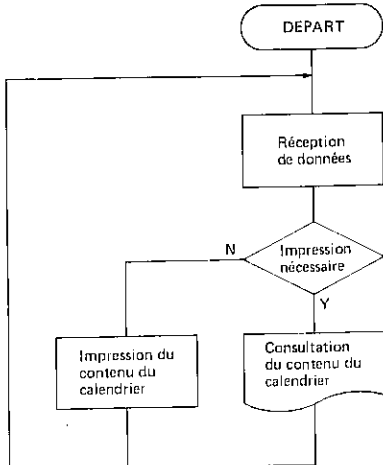
## ■ Procédure d'utilisation

La donnée est entrée selon le guide affiché sur l'écran

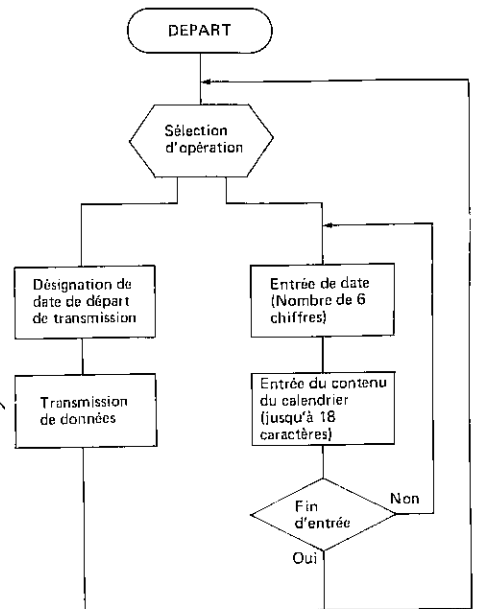


## ■ Organigramme

Au niveau du satellite (PC-1500)



Au niveau de l'ordinateur principal (MZ80B)



## ■ Liste de programme (PC-1500)

```

10: DIM TI(20), ME$      830: LPRINT USING "
    (20)*18              #####"; TI(A)
20: SETCOM 1200, 8,     ; " : "; ME$(A)
    N, 1                 840: NEXT A
30: SETDEV              850: OPN
200: SETDEV KI          860: GOTO 400
210: A=0
211: INPUT $B$: B=
    UAL (B$)
212: IF B=-1 THEN 30
    0
220: INPUT $C$
223: INPUT $ME$(A)
228: TI(A)=UAL (C$)
231: SETDEV PO
232: LPRINT "0"
233: SETDEV KI
234: IF B=1 THEN 300    STATUS 1
240: A=A+1
250: IF A>20 THEN
    STOP
260: GOTO 211
300: C=A
310: SETDEV
320: GOTO 400
400: "A": Z$="":
    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>C LET A=0
620: GOTO 520
650: A=A-1
660: IF A<0 LET A=C
670: GOTO 520
700: CSIZE 2: LPRINT
730: FOR A=0 TO 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=0 TO C

```

## Contenu de la mémoire

A	Point des données
B	Fin de drapeau
C	Point final
A\$	Contrôleur du décalage vers le bas ou vers le haut
B\$	Tampon de la réception
C\$	Tampon de la réception
Z\$	Sélection du moyen d'affichage
TI(20)	Date
ME\$(20) *(20)	Message

## ■ Liste de programme (MZ-80B)

```

120 DIM T1(250),NE$(250),LH(250)
140 RSHIDE A,RO,10,MO,101
170 T=1:O=1:V=0
190 CONSOLE C40
210 PRINT CHR$(6)
220 CURSOR 5,5
230 PRINT "*** SCHEDULE CONTROL PROGRAM ***"
240 CURSOR 5,7
250 PRINT "SCHEDULE ENTRY " " " " " (1)"
260 CURSOR 5,9
280 PRINT "SCHEDULE TRANSMISSION " " " " (2)"
290 CURSOR 5,15
300 INPUT A
310 Y=VAL(A)
320 IF Y=1 THEN GOTO
330 IF Y=2 THEN GOTO
340 GOTO 290
400 A=A+1
410 PRINT CHR$(6)
420 CURSOR 5,5
430 PRINT "** SCHEDULE ENTRY **"
450 A=A+1
490 CURSOR 5,10
500 INPUT "DATE & TIME (DDHHMM) " :B$
510 T1(A)=VAL(B$)
511 IF T1(A)=0 THEN GOSUB 1400:GOTO 490
512 CURSOR 0,0:PRINT SPACE$(30)
520 CURSOR 5,12
530 PRINT "SCHEDULE CONTENTS " " " " "
531 CURSOR 5,14:INPUT "":B#
550 ME$(A)=LEFT$(B#+SPACE$(10),10)
560 CURSOR 5,16
570 INPUT "DATA END ? (Y/N) " :A$
580 IF A$="Y" THEN GOTO
590 GOTO 410
610 FOR M=V+1 TO A
620 J=1:K=M
630 IF M=1 THEN T=1:O=10:GOTO 780
650 IF T1(J)=T1(K) THEN 730
670 IF J=O THEN 700
680 L=J:J=CH(J)
690 GOTO 650
700 CH(J)=K
710 O=K
720 GOTO 780
730 IF J=T THEN 760
740 CH(K)=J:CH(L)=K
750 GOTO 780
760 T=K
770 CH(O)=J
780 NEXT M
790 V=A
800 GOTO 210
1010 PRINT CHR$(6)
1020 CURSOR 5,5
1030 PRINT "** SCHEDULE TRANSMISSION **"
1040 CURSOR 5,10
1050 PRINT "FIRST TRANSMISSION DATA ? (DDHHMM) "
1051 CURSOR 5,12
1052 INPUT "":P
1060 PRINT CHR$(6)
1070 CURSOR 5,10
1075 PRINT "** IN TRANSMISSION **"
1080 REM
1100 B=T
1110 IF T1(B)>P THEN 1190
1120 IF B=U THEN 1300
1130 B=CH(B)
1140 GOTO 1110
1190 C=0
1200 C=C+1
1210 IF C>20 THEN 210
1220 IF (C=20) + (B=U) THEN RSD A STR$(1)
1230 IF (C<>20) * (B<>U) THEN RSD A STR$(0)
1241 FOR H=1 TO 1000:NEXT H
1250 RSD A STR$(T1(H))
1251 FOR H=1 TO 1000:NEXT H
1260 RSD A ME$(B)
1261 RSD A X$
1270 IF B=U THEN 210
1271 FOR H=1 TO 1000:NEXT H
1280 B=CH(B)
1290 GOTO 1200
1300 RSD A STR$(-1)
1310 GOTO 210
1400 CURSOR 0,0:PRINT "INPUT NUMERAL 1"
1410 RETURN
1501 CURSOR 5,12

```

## Contenu de la mémoire

A	Pour l'entrée
B	Pour la transmission
C	Comptage de la transmission
H	Variable synchrone
J	Pour le tri
K	Pour le tri
L	Pour le tri
M	Pour le tri
P	Première date
T	Démarrage des données
U	Fin des données
V	Nombre des données
Y	Choix du menu
A\$	Fin de l'affichage des données
B\$	Tampon de l'entrée des données
X\$	Reconnaissance de la réception
Y\$	Choix du menu
T1(200)	Date
ME\$(200)	Message
CH(200)	Chaîne

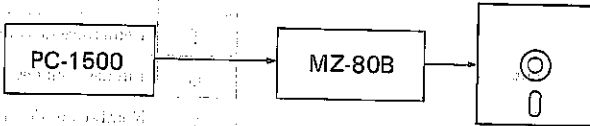


La connexion du PC-1500 et du MZ-80B permet d'ajouter les nouvelles fonctions suivantes à la méthode de création de programme du PC-1500

- (1) La disquette du MZ-80B est employée comme fichier de programmes du PC-1500.
- (2) Le programme du PC-1500 est créé en utilisant l'écran du MZ-80B.
- (3) La liste de programme du PC-1500 est imprimée par une imprimante connectée au MZ-80B.

Ces fonctions peuvent être optimisées pour rendre la création de programme plus efficace.

(A) Enregistrement de programme dans le fichier du MZ-80B



Le programme créé par le PC-1500 est enregistré dans la fichier à disquette du MZ-80B avec un nom de fichier.

o Procédure d'opération

(1) au MZ-80B

RUN

(Fichier des noms)

(2) au PC-1500 (Mode PRO)

SETCOM 1200, 8, N, 1

SETDEV CO

OUTSTAT 0

CSAVEa

o Liste de programme

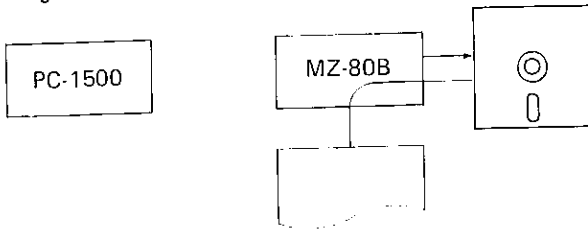
```

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 #1 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 already exists."
480 RESUME 330
  
```

Contenu de la mémoire

A \$	Données du programme
F \$	Fichier des noms

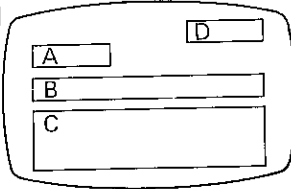
(B) Programme d'édition simple utilisant le MZ-80B



- a) La création de programme est possible sur l'écran d'affichage.  
En créant un programme, est possible ce qui suit:
  - 1) Effacement de ligne et addition
  - 2) Effacement de caractère et addition
- b) Les programmes enregistrés dans les fichiers à disquette peuvent être chargés dans la mémoire du MX-2000.
- c) Les listes de programmes peuvent être imprimées.
- d) Comment utiliser l'écran d'affichage.

Remarque: L'ordinateur imaginaire C ne peut pas exécuter un programme mis en forme afin de mettre au point, la mise au point se fera donc après l'avoir chargé sur le PC-1500.

[CRT]



- Position A: No. de ligne de programme (1-30000 et jusqu'à 200 lignes) ou entrée de COMMANDS
- Position B: Instruction, (justqu'à 72 chiffres) ou entrée d'opération
- Position C: Affichage du programme par la commande LIST (jusqu'à 18 lignes)
- Position D: Affichage de message d'erreur

[COMMANDS]

	Position A	Position B	Description
Positionnement de programme	Numéro de ligne	Instruction de programme	Le programme est mis en fonction dans la zone de programme correspondante en appuyant sur la touche [ENT].
Affichage de ligne	Numéro de ligne	Espacement	La ligne désignée est indiquée sur l'affichage en enfonçant la touche [ENT].
Effacement de ligne	DEL	xxx [-xxx] No. de lignes    No. de lignes	La ligne indiquée est effacée en enfonçant la touche [ENT].
Indication d'affichage de programme	LIST	xxxx	18 lignes à partir de la ligne indiquée sont affichées en enfonçant la touche [ENT].
Impression de programme	LLIST	xxxx-xxxx	Les lignes indiquées sont imprimées en enfonçant la touche [ENT].
Enregistrement dans un fichier de programmes	SAVE	xxxxxx 6 chiffres	L'enregistrement avec le nom de fichier indiqué est effectué dans le fichier en enfonçant la touche [ENT].
Sortie de programme	LOAD	xxxxxx 6 chiffres	Le programme avec le nom de fichier désigné est chargé en enfonçant la touche [ENT].
Effacement de fichier	KILL	xxxxxx 6 chiffres	Le programme ayant un fichier de noms désignés est éliminé du fichier du disque en appuyant sur la touche [ENT].
Fin d'édition	FIN	Espacement	Fin d'édition et retour au mode Basic

## ▣ Liste de programme

```

100 ON ERROR GOTO 5210
110 DIM N(200),M$(200),CH(200)
120 PRINT CHR$(6)
130 CONSOLE C80
140 CONSOLE S0,4
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$(6)
201 CURSOR 40,0:PRINT " <<< LINE NUMBER/CHMAND >>> "
210 GOSUB 6000 :C#=Y$
290 IF Y$=" " THEN GOSUB 5010:GOTO 200
291 A=1
292 IF A>6 THEN 300
293 B=ASC(MID$(Y$,A,1))
294 IF (47<B) * (B<58) THEN H=A+1:GOTO 293
300 K=INT(VAL(LEFT$(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$(72)
370 Y1=72:Y2=3
375 CURSOR 40,0:PRINT " << PROGRAM/OPERAND >> "
380 GOSUB 6000
381 IF C#="LIST " THEN GOSUB 1400:GOTO 200
382 IF C#="LLIST " THEN GOSUB 1500:GOTO 200
383 IF C#="SAVE " THEN GOSUB 1200:GOTO 200
384 IF C#="LOAD " THEN GOSUB 1000:GOTO 200
385 IF C#="DELETE" THEN GOSUB 2000:GOTO 200
386 IF C#="KILL " THEN GOSUB 2800:GOTO 200
387 IF C#="END " THEN 1300
388 IF (LEFT$(C$,1) <> " ") & (K=0) THEN GOSUB 5010:GOTO 200
389 IF K=0 THEN GOSUB 5020:GOTO 200
390 IF Y$=SPACE$(72) THEN 430
391 N(H)=K:M$(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
1050 A=A+1:IF A>200 THEN GOSUB 5060:CLOSE #1:RETURN
1010 F$=LEFT$(Y$,6)
1020 OPEN #1,FD1,F$
1030 A=0 : I=1
1040 IF EOF(#1) THEN 1110
1050 A=A+1:IF A>200 THEN GOSUB 5060:GOTO 200
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$

```

```

1230 A=1: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 $0,24
1320 PRINT CHR$(6)
1330 END
1400 REM ----- LIST PROCESS
1420 A=1
1421 IF A>8 THEN 1429
1422 B=ASC(MID$(Y$,A,1))
1423 IF (4>B) * (B<58) THEN A=A+1:GOTO 1421
1429 C=INT(VAL(MID$(Y$,1,A-1)))
1430 A=1 :B=1
1435 IF U=0 THEN 1530
1440 IF N(A)=0 THEN 1460
1441 IF A=U THEN 1520
1450 A=CH(A):GOTO 1440
1460 CONSOLE $5,24
1470 PRINT CHR$(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 $0,4
1520 RETURN
1530 CONSOLE $5,24
1540 PRINT CHR$(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=1
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=1 :F=0
2110 IF N(A)=C THEN 2140
2120 IF A=U THEN GOSUB 5020 :RETURN

```

```

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 -----
2410 A=T LINE NUMBER SEARCH
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 -----
2510 A=1 NULL LINE SEARCH
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 -----
2610 A=H :B=T :IF T=0 THEN T=A:U=A:RETURN SORT PROCESS
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 -----
2810 F#=MID$(Y$,1,6) KILL PROCESS
2820 DELETE FDI F#
2830 RETURN
2900 REM -----
2910 A=T CHAIN OUT PROCESS
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=7 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 J=0:U=0:RETURN
5000 REM -----
5010 ER=0:CURSOR 40,0:PRINT " * COMMAND ERROR * ERROR PROCESS
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 -----
5210 ER=1 ERROR FIND PROCESS
5220 IF ERN=40 THEN RESUME 5030
5230 IF ERN=42 THEN RESUME 5040
5240 IF (64<ERN)*(ERN<68) THEN RESUME 5050

```

```

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$;
6070 X1=X1+1
6080 IF X1>Y1 THEN X1=Y1
6090 GOTO 6030
6100 IF X0=13 THEN 6250
6110 IF 8<X0 THEN 6030
6120 X0=X0+1:DN X0 GOTO 6030,6030,6030,6130,6150,6030,6170,6190,6220
6130 IF X1=Y1 THEN 6030
6140 X1=X1+1:GOTO 6030
6150 IF X1=1 THEN 6030
6160 X1=X1-1 :GOTO 6030
6170 Y$=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

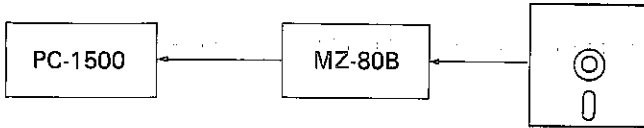
```

### Contenu de la mémoire

A	✓
B	✓
C	✓
D	✓
E	✓
F	✓
H	✓
J	✓
K	✓
M	✓
N	✓
T	✓
U	ADRESSE FINALE DE DONNEES
A\$	ENREGISTREMENT DE DONNEES
CS	✓
F\$	FICHER DES NOMS
X\$	DONNEES D'ENTREE AU CLAVIER
Y\$	DONNEES D'ENTREE
ER	DRAPEAU D'ERREUR

X1	Nombre de l'entrée Caractère
X0	Code de l'entrée des données
Y1	Nombre permis de caractères
Y2	Point d'entrée (Y)
CH(200)	Chaîne
N(200)	Données du nombre de lignes
M\$(200)	Données du programme Instruction

## [C] Chargement de programme à partir du fichier du MZ-80B



Le programme est chargé à partir du fichier à disquette du MZ-80B.

### ○ Procédure d'opération

(1) au PC-1500 (Mode PRO)

SETCOM 1200, 8, N, 1

SETDEV CI

OUTSTAT 0

CLOADa

(2) au MZ-80B

RUN

(Fichier des noms)

### ○ Liste de programme

```
500 REM ----- LOAD PROCESS
510 CONSOLE C40 :B$="A":TEMPO:7
520 RSMODE A,R8,18,M70,RX0
530 ON ERROR GOTO 650
540 INPUT "File name ?";F$
545 F$=LEFT$(F$+SPACE$(6),6)
550 ROPEN #1,FD1,F$
560 IF EOF(#1) THEN 610
570 INPUT #1,A$
580 RSD A A$
581 MUSIC B$
590 FOR T=1 TO 2000:NEXT T
600 GOTO 560
610 RSD 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 exist."
680 GOTO 540
```

### Contenu de la mémoire

A\$	Données du programme
B\$	Données du son
F\$	Fichier des noms

This apparatus complies with requirements of BS800 and EEC directive 82/499/EEC.

Das Apparat stimmt mit den Bedingungen der EG-Richtlinien 82/499/EWG überein.

Cet appareil répond aux spécifications de la directive CCE 82/499/CCE.

Dit apparaat voldoet aan de vereiste EEG-reglementen 82/499/EEG.

Apparatet opfylder kravene i EF direktivet 82/499/EF.

Quest'apparecchio é stato prodotto in conformità alle direttive CEE 82/499/CEE.



**SHARP CORPORATION**  
OSAKA, JAPAN

1982 © SHARP CORPORATION  
Printed in Japan/Imprimé au Japon  
5B0.70 (TINSM3720CCZ) (19)