

ADDO N1060

NC サテライト

ユ ー ザ ー ズ マ ニ ュ ア ル

Edition 3.0

改訂 3.0 版： 2009年10月
改訂 2.7 版： 2007年08月
改訂 2.6 版： 2006年01月
(初版 1.0 版： 1992年06月)

ア ド ー ・ ジ ャ パ ン 株 式 会 社

ホームページ： <http://www.addo-japan.com>

お問い合わせ： info@addo-japan.com

〒103-0013

東京都中央区日本橋小舟町8番6号

新江戸橋ビル4F

TEL: (03) 5652-1715(代)

ご注意

1. この取扱説明書が説明している装置のソフトウェアおよびこの取扱説明書の著作権は、アドー・ジャパン株式会社にあります。
2. この取扱説明書が説明している装置のソフトウェアおよびこの取扱説明書の一部又は全部を無断で使用、複製する事はできません。
3. この取扱説明書が説明している装置のハードウェアの仕様、ソフトウェアの仕様、およびこの取扱説明書に記載されている事柄は、将来予告無しに変更する事があります。

この装置は、第一種情報装置(商工業地域において使用されるべき情報装置)で商工業地域での電波障害防止を目的とした情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)基準に準拠しております。

従って、住宅地域またはその隣接した地域で使用すると、ラジオ、テレビジョン受信機等に受信障害を与える事があります。

取り扱い説明書に従って、正しい取り扱いをして下さい。

目 次

1.	序	1
1. 1	スタート	2
1. 2	パラメータの初期設定	3
1. 3	NCデータの制限	3
1. 4	モードの設定	4
1. 4. 1	ローカルモードの機能	4
1. 4. 2	リモートモードの機能	4
2.	キーボード	5
3.	ファンクション	6
3. 1	パラメータ設定	6
3. 1. 1	キー操作	7
3. 1. 2	インターフェイス	7
3. 1. 3	入出力コード	8
3. 1. 4	カレントループ レディ	8
3. 1. 5	ファイルマーク	9
3. 1. 6	ファイルマークの書き込み	10
3. 1. 7	ボーレート	10
3. 1. 8	プロトコル	10
3. 1. 9	X-OFFコード	11
3. 1. 10	ストップビット	11
3. 1. 11	オートファイルネーム	11
3. 1. 12	送信EOBコード	12
3. 1. 13	リーダー/トレーラー	12
3. 1. 14	ファイル拡張子	13
3. 1. 15	M98Pコマンドの設定	13
3. 1. 16	バックライト	14
3. 1. 17	日付表示形式	14
3. 1. 18	日付/時刻の設定	14
3. 1. 19	パラメータの登録	15
3. 1. 20	パラメータの訂正	15
3. 2	ファイルリスト	16
3. 2. 1	ファイル表示1	16
3. 2. 2	ファイル表示2	17
3. 2. 3	ディスク情報	18
3. 3	ファイル受信	19
3. 3. 1	新規ファイル書き込み	19
3. 3. 2	ファイル更新	21
3. 3. 3	受信EOBコード	22
3. 3. 4	オートファイルネーム	23
3. 3. 5	オートファイルネームの設定方法	24
3. 3. 6	ディスクフルの場合	25
3. 4	ファイル送信	26
3. 4. 1	単独ファイルの送信	26
3. 4. 2	連続ファイル送信 - 新規	28
3. 4. 3	連続ファイル送信 - 登録済	29
3. 4. 4	サブファイル機能	30
3. 4. 5	M98P	31
3. 5	ファイル削除	32
3. 5. 1	シングルファイル削除	32

3. 5. 2	全データファイル削除	3 2
3. 6	コピー	3 3
3. 6. 1	シングルファイルコピー	3 3
3. 6. 2	オールファイルコピー	3 3
3. 6. 3	システムコピー	3 4
3. 7	ディスク初期化	3 5
3. 8	ファイル名のキー入力	3 6
3. 8. 1	数字キー入力	3 6
3. 8. 2	アルファベット入力	3 7
4.	インターフェイス	3 8
4. 1	V. 24/RS-232Cインターフェイス	3 8
4. 2	カレントループインターフェイス (オプション)	4 0
4. 3	インターフェイス部	4 1
5.	プロトコル	4 2
5. 1	ハードウェア (レディ/ビジー) 制御	4 2
5. 2	X-ON/X-OFF制御	4 3
5. 3	DCコード制御	4 4
5. 4	NC制御	4 5
6.	仕 様	4 6
6. 1	機 能	4 6
6. 1. 1	ローカルモード	4 6
6. 1. 2	リモートモード	4 7
6. 1. 3	BROTHER (オプション)	4 7
6. 1. 4	FACIT	4 7
6. 1. 5	HEIDENHAIN (オプション)	4 7
6. 1. 6	MAZAK マザトロール(T/M2,T/M32) (オプション) ...	4 7
6. 2	機器仕様	4 8
7.	オペレーション	4 9
7. 1	ファイルリストオペレーション	4 9
7. 2	受信オペレーション	5 0
7. 3	送信オペレーション	5 0
7. 4	コピーオペレーション	5 1
7. 5	ディスク初期化オペレーション	5 1
7. 6	パラメータオペレーション	5 2
8.	エラーメッセージ	5 3
8. 1	ディスクエラー	5 3
8. 2	パラメータエラー	5 4
8. 3	送信/受信エラー	5 5
8. 4	その他のエラー	5 6
9.	コード表	5 7
10.	接続ケーブル例	5 8
11.	パラメータ設定表	5 9
12.	操作手順	6 0

1. 序

ADDO N1060 (以下、「本装置」と記述します)は、NC装置やコンピュータと接続し、NCプログラムの入出力を行う、小型軽量なポータブルタイプの装置です。

データを保管するための媒体として、3.5インチのフロッピーディスクを使用しています。ディスクはフォーマット前で1Mバイト(2DD)と2Mバイト(2HD)の容量の2種類が使用できます。本装置は、データの読み取り書き込みの際は、自動的にディスクのフォーマット種類の判別を行います。判別可能なフォーマットは、MS-DOSのフォーマットおよび2HDを使用したFANUC-PGフォーマットです。

MS-DOSフォーマットでは、2DDのディスクは0.72Mバイト、2HDのディスクは1.22Mバイト、あるいは1.44Mバイトの容量となります。登録できるファイルの最大数はフォーマットに依り、2DDで112ファイル、2HDでは192ファイルまたは224ファイルとなります。

PGフォーマットでは、フォーマット方法により、71ファイル、175ファイル、227ファイル(1943ファイル可能なフォーマットですが、本装置の制限により227ファイルになります)が、登録できます。本装置でフォーマットした場合は、175ファイルになります。

他の装置で0.64Mバイトの容量にフォーマットされた2DDのディスクおよび、15セクター/トラック、512バイト/セクターの1.18Mバイト容量にフォーマットされた2HDのディスクも使用できます。

本装置と一緒に納品されたディスクに、本装置用のシステムプログラムが書き込まれています。システムプログラムをバックアップするためのディスクです。大切に保管して下さい。

本装置は、サブディレクトリ内のファイル进行处理できません。他のシステムでファイルを作成される場合には、必ずルートディレクトリーに書き込んでください。

使用しているディスクドライブの構造上、キー操作面を下に向けた状態でのディスクのリード、ライトは、絶対に行わないでください。汚れたディスクをディスクドライブに挿入しないで下さい。ヘッド部分が汚れて、正常に動作しなくなります。また、粉塵も本装置のディスクドライブの故障原因となります。御注意下さい。

ゴム足が4個、一緒に納品されています。1個ずつに切離し、両面テープの被膜をはがしてから、本装置の底面に貼って御使用ください。

このユーザーズマニュアル Edition 3.0 版は、システムプログラムのバージョンがV.B 5.0以降 且つ共通キーシート(機能が英語表記)のものに適用されます。V.B 5.0未満のバージョンでは、一部動作しない機能が有ります。

信号ケーブルの接続や取り外しを行う際には、必ず本装置と被接続装置、双方の電源を切ってから行って下さい。電源を切らないで行うと係る装置が故障する恐れがあります。

1. 1 スタート

- a. AC-DCアダプターの電源コネクタをAC電源に接続します。
- b. アダプターのDCコネクタを本装置に接続します。

あるいは

- c. NCのRS-232CシリアルインターフェイスよりDC24Vが出力されており、電源として使用可能である場合。
本装置のシリアルコネクタの9ピンにDC24Vが配線されている、RS-232Cの接続ケーブルを、NCと本装置のシリアルコネクタに接続します。
- d. 本装置の電源を入れます。まずRAMテストを実行して異常がなければ、Flash-ROMにストアされているシステムプログラムがスタートします。

RAMテスト実行中に、本装置のシステムプログラムが書かれたディスクをセットすると、ストアしているプログラムのバージョンとディスクのプログラムのバージョンを比較し、異なっていれば、ディスクよりプログラムを読み込みます。

同一バージョンのシステムをディスクより再ロードする場合は、本装置の電源を入れ、RAMテストの実行中に<Enter>キーを押しながらシステムディスクをセットし、そのまま<Enter>キーを押したままにして下さい。

プログラムの読み込みが終了した時点で、プログラムをFlash-ROMにストアするか、一時的に使用するかを指定することができます。

(システムプログラムは、MS-DOSフォーマットのディスクでのみ可能)

パラメータの“ディスク登録”で書き込まれたパラメータファイルが入っているディスクをセットしておく、ディスクに書き込まれたパラメータが読み込まれ、使用されます。但し、パラメータの内部登録を実行しない限り、本装置内部に記憶されたパラメータは更新されません。詳細は“3. 1. 19 パラメータの登録”を参照して下さい。

(パラメータは、MS-DOS、FANUC-PGいずれのフォーマットのディスクでも可能)

- e. システムプログラムがスタートすると、ディスプレイはローカルモードレディの表示になります。この状態のとき、各種ファンクションキーの操作が可能となります。

N1060	V. XXXyy	V. XXXyy = ソフトウェアのバージョン
ローカル モードレディ		ローカルモードレディ表示
Fanuc リモート		
YYMMDD HH:mm:ss		YYMMDD = 日付、HH:mm:ss = 時刻

- f. <Step>キーでカーソルをリモートモードの行へ移動させて、<Select>キーを押すと、リモートモードとなります。

1. 2 パラメータの初期設定

出荷時のパラメータの設定値は以下のようになっています。
内容を確認し、変更が必要であれば、パラメータ変更の項を参照して、変更を行ってください。

パラメータ設定初期値

インターフェイス	:	RS-232C (V. 24)
入出力コード	:	ISOコード
カレントループ レディ	:	ノーカレント
受信 スタート ファイルマーク	:	%
受信 エンド ファイルマーク	:	%
送信 スタート ファイルマーク	:	ナシ
送信 エンド ファイルマーク	:	ナシ
受信 ファイルマーク書き込み	:	YES
ボーレート	:	4800
使用プロトコル	:	NC
トランスペアレント X-OFFコード	:	93Hex
ストップビット	:	2
オート ファイル ネーム	:	無効
送信 EOB コード	:	CR-LF
送信 リーダー 文字数	:	0
送信 リーダー キャラクター	:	NULL コード
送信 トレーラー 文字数	:	0
送信 トレーラー キャラクター	:	NULL コード
ファイル 拡張子	:	NWD
M98Pコマンド	:	無効
バックライト	:	オン
日付表示形式	:	YYMMDD

1. 3 NCデータの制限

ISOで送受信するNCデータには、SOH(0x01h)、STX(0x02h)、BS(0x08h)、TAB(0x09h)、の各コードを使わないで下さい。

これらのコードがISOで送受信するNCデータ中に含まれていると、プログラムバージョンがV. 724以降のN1060は、FAPTモードに移行して動作します。この為、予期せぬデータが送信あるいは受信され、正常に通信が行われなかったり、受信したデータが不正になります。

CAD/CAM等の関係で、これらのコードがNCデータ中に含まれる事が避けられない場合は、弊社営業まで御相談下さるようお願い申し上げます。

1. 4 モードの設定

本装置には2種類のモードがあります。

- a. キー操作で各種の機能を実行させる、ローカルモード
- b. NCよりのコマンドで実行するリモートモード

メインメニューで、<Step>キーでカーソルをリモートモードの項へ移動させ、<Select>キーを押すと、リモートモードとなります。

リモートモードで<Stop>キーを押すと、ローカルモードレディのメインメニューへ戻ります。

1. 4. 1 ローカルモードの機能

ファイルの出力（サブファイル機能可能）（連続ファイル出力可能）（FAPTデータ可能）

ファイルの入力（オートファイルネーム機能可能）（FAPTデータ可能）

ファイルリスト

連続ファイルリストの作成

データファイルの内容の確認

ディスクの残り容量の確認

パラメータの設定

指定データファイルのコピー

全データファイルの一括コピー

本装置システムプログラムのコピー

指定データファイルの削除

全データファイルの一括削除

ディスクフォーマット

キーボード上のファンクションキーを使用して開始します。

1. 4. 2 リモートモードの機能

- ・ファイル送信（サブファイル機能可能）（FAPTデータ可能）
- ・ファイル受信（FAPTデータ可能）
- ・ファイルの頭出し（6種類可能）
- ・指定ファイルの削除
- ・全ファイルの一括削除
- ・ディレクトリ情報の出力（2種類可能）
- ・ステータス情報の出力
- ・ディスク種類の出力
- ・ディスク残量の出力
- ・ファイルプロテクトの設定／解除
- ・ファイルリネーム
- ・モード切り替え（コードデータ／バイナリデータ）
- ・ディスクの初期化
- ・ステータス情報のクリア

これらの機能はFANUC Handy Fileプロトコルに準拠していますが、ご使用に際しては、予め弊社営業までお問い合わせ下さい。

2. キーボード

オペレーションキー

- <Input> : データ受信の時に使用します。
- <Output> : データ送信の時に使用します。
- <List> : <Step>キーおよび矢印キーを使用し、データファイルの内容を確認する時に使用します。
データ送信時、リストファイルによる送信を行います。
- <Enter> : ファイルネームの入力に使用します。
最初は数字キーによる数字入力。
再度<Enter>を入力するとアルファベットの入力。
入力の終了を示します。
- <Step> : 次のデータファイルの内容表示を行います。
パラメータ設定の時、次の設定値に進みます。
- <Select> : ファイルの指定、パラメータの設定値指定に使用します。
- <Delete> : 1 データファイル、または全てのデータファイルの削除に使用します。
- <Copy> : ディスクコピー、またはシステムプログラムのコピーに使用します。
- <Parameter> : パラメータ設定の時に使用します。
- <Format> : ディスクのフォーマットの時に使用します。
- <Stop> : オペレーションを中断させます。
プログラムのレディポジションに戻す時に使用します。
- <0> - <9> : ファイルネームの入力に使用します。
- <←>、<→>、
<↑>、<↓> : ファイルリスト表示の時、ファイルの移動に使用します。
パラメータの設定の時、設定値、設定項目の移動に使用します。
ファイルネームのアルファベット入力の時、カーソルの移動に使用します。

3. ファンクション

本装置のローカルモードでのファンクションは3グループに分類できます。

- a. パラメータ設定
- b. ファイル操作
 - ファイルリスト
 - ファイルデータの確認
 - ディスク残り容量
 - ファイル受信
 - ファイル送信
 - ファイル削除
- c. ディスク保守
 - システムプログラムコピー
 - データファイルコピー
 - ディスクフォーマット

3. 1 パラメータ設定

ディスプレイがローカルモードレディの時、<Parameter>キーを押すと、パラメータ設定の機能となります。

す。パラメータでは以下の項目の設定があります。

- インターフェイス
- 入出力コード
- カレントループ レディ信号
- 受信 ファイルマーク スタート
- 受信 ファイルマーク エンド
- 送信 ファイルマーク スタート
- 送信 ファイルマーク エンド
- 受信 ファイルマーク データとしての書き込み
- ボーレート
- プロトコル
- トランスペアレント/データ受信の際のX-OFFコード
- ストップビット
- 受信 オートファイルネーム機能
- 送信 EOBコード
- 送信 リーダー 文字数
- 送信 リーダー キャラクター
- 送信 トレーラー 文字数
- 送信 トレーラー キャラクター
- ファイル 拡張子
- M98Pコマンド
- バックライト オン/オフ
- 日付表示形式
- 日付設定
- 時刻設定
- パラメータの登録

3. 1. 1 キー操作

- <Select> : カーソルの示す設定値を選択し、次のパラメータ項目に進みます。
アルファベット入力で、カーソルの位置の文字を指定します。
- <Step> : 次の設定値へ、カーソルを進めます。(ループします。)
- <↓> : 次の設定値へ、カーソルを進めます。(ループします。)
アルファベット入力で、カーソルを移動させます。
- <→> : 次の設定値へ、カーソルを進めます。(ループします。)
アルファベット入力で、カーソルを移動させます。
- <←> : 前の設定値へ、カーソルを戻します。(ループします。)
アルファベット入力で、カーソルを移動させます。
- <↑> : 前のパラメータ設定項目へ、戻ります。
アルファベット入力で、カーソルを移動させます。
- <Stop> : パラメータ設定を中止します。
変更されたパラメータは有効ですが、未だ保存されていないので、
電源を切ると変更前の設定へ戻ってしまいます。
- <Enter> : 設定内容の入力を意味します。入力の終了を示します。

3. 1. 2 インターフェイス

入出力用のインターフェイスを設定します。

RS-232C : RS-232C (V. 24) シリアル
カレント・ループ : 20mA カレントループ シリアル
(カレント・ループ・インターフェイスはオプションです。)

<Parameter>キーを押すと、まず次のようにディスプレイされます。

```
インターフェイス
  RS-232C
  カレント・ループ°
→↓←/Selectヲ オシマス
```

__はカーソルで、最初は現在設定されている項目を示します。

<→>、<↓>、<←>キーを押すと、カーソルは次の項目へ移動します。
<Select>を押すと、現在のカーソルで示されている項目が指定されます。

3. 1. 3 入出力コード

3種類のコード設定ができます。

ISO : 8ビット、ノーパリティ (ISOコードチェック有り)
EIA : 8ビット、ノーパリティ (EIAコードチェック有り)
トランスペアレント : 8ビット、ノーパリティ

<→>、<↓>、<←>、<Select>キーを使用して、コードを設定します。
<↑>キーを押すと、インターフェイスの設定項目へ戻ります。

ISOコードの設定でデータを受信すると、ISOコードチェックを行い、コード変換して7ビットASCIIコードでディスクに書き込まれます。受信コードに誤りがある場合は、パリティエラーと表示され受信が打ち切られます。ファイルは生成されません。
送信の場合は、7ビットASCIIコードからISOコードに変換して送信します。

EIAコードの設定でデータを受信すると、EIAコードチェックを行い、コード変換して7ビットASCIIコードでディスクに書き込まれます。受信コードに誤りがある場合は、コードエラーと表示され、同時に不正コードも16進数で表示され、受信が打ち切られます。ファイルは生成されません。送信の場合は、7ビットASCIIコードからEIAコードに変換して送信します。

EIAコードエラー：FEと表示された時は、FAPTのデータエラーです。
FAPTをお使いの場合は、データ中に本装置では処理出来ない部分がある事を示します。弊社営業担当または技術までお問い合わせ下さい。

ISOコードでお使いの場合にこの表示が出た時は、データ中に水平タブコード(09H)、バックスペースコード(08H)、STXコード(02H)、SOHコード(01H)が含まれています。
これらのコードは予約コードですので、データ中にはお使いにならないで下さい。

トランスペアレント設定の場合は、8ビットデータをそのまま入出力します。
この設定では、受信、送信のスタート/エンドファイルマークの設定、送信でのリーダー/トレーラーの設定、EOBコードの設定とサブプログラム機能は無効となります。

3. 1. 4 カレントループ レディ

カレントループインターフェイスでレディ/ビジープロトコルのときのレディ状態を設定します。

レディ = カレント
レディ = ノーカレント

カレントを選択すると、カレントループインターフェイス上のREADY信号は、電流が流れている状態がレディを意味します。
ノーカレントであれば、電流が流れていない状態がレディとなります。

3. 1. 5 ファイルマーク

受信と送信のいずれに関しても、スタートとエンドのファイルマークを設定することができます。さらに受信のファイルマークをデータとしてファイルに書き込むかどうか、選択することができます。

受信 スタート : %, DC 2、なし、EOB

受信 エンド : %, DC 4、%+EOB、M30+EOB、なし

送信 スタート : %+EOB、DC 2、なし

送信 エンド : %, DC 4、%+EOB、M30+EOB、なし、M30+EOB+%

DC 2 : 12 Hex、DC 4 : 14 Hex

%, M30は文字。EOBコードは別項目で設定されるラインターミネータコード。

受信のスタートファイルマークにコードを設定すると、受信の際に指定のコードを受信するまでデータは無視されます。

“なし”の設定にすると、最初のデータより直ちに受信データとして処理します。

受信のエンドファイルマークにコードを設定すると、受信の際、書き込み開始後に指定のコードを受信すると自動的に受信は終了します。

“なし”の設定にすると、<Stop>キーを2度押すことにより、受信は終了します。

受信スタートファイルマークの“%”は、“%”+EOBコードの設定となりますが、“%”のみでも有効となります。

コード設定がトランスペアレントの場合は、受信ファイルマークの設定は無効となり、スタートファイルマーク、エンドファイルマークいずれも、“なし”の設定と同様になります。

送信のファイルマークは、送信の際に、データの先頭にスタートファイルマークを、データの最後にエンドファイルマークを付加して送信します。

コード設定がトランスペアレントの場合は、送信ファイルマークの設定は無効となり、スタートファイルマーク、エンドファイルマークいずれも、“なし”の設定と同様になります。

なお受信ファイルマークをデータとしてファイルに書き込む設定にしておくと、送信の際には受信ファイルマークを含め、全て通常のデータとして取り扱われます。

<→>、<↓>、<←>キーで項目を選択し、<Select>キーで指定します。

<↑>キーを押すと、前の設定項目へ戻ります。

3. 1. 6 ファイルマークの書き込み

ファイルマークの設定の後に、次の選択が表示されます。

```
ジュシソ ファイル マーク  
ファイル カキコミ  
  Y e s      N o  
→↓←/S e l e c tヲ オシマス
```

“Y e s”を選択すると、受信ファイルマークもデータとしてファイルに書き込みます。“N o”の場合は、受信ファイルマークを除き、データのみを書き込みます。

<→>、<↓>、<←>キーで項目を移動させ、<Select>キーで設定します。
<↑>キーを押すと、送信エンドファイルマークの設定項目へ戻ります。

3. 1. 7 ボーレート

ディスプレイは次のように表示されます。

```
ホーレート  
 1 5 0    3 0 0    6 0 0  
 1 2 0 0  2 4 0 0  4 8 0 0  
 9 6 0 0  1 9 2 0 0
```

<→>、<↓>、<←>キーで項目を移動させ、<Select>キーで設定します。
<↑>キーを押すと、受信ファイルマークの書き込みの設定項目へ戻ります。

3. 1. 8 プロトコル

プロトコルの設定では次の3種類のプロトコルの選択ができます。

NC	:	送信-DCコード、受信-レディ/ビジー制御
DC-コード	:	X-ON/X-OFF制御 I
X-ON/X-OFF	:	X-ON/X-OFF制御 II
レディ/ビジー	:	レディ/ビジー制御

<→>、<↓>、<←>キーと、<Select>キーで選択、設定を行います。
<↑>キーを押すと、ボーレートの設定項目へ戻ります。

5章のプロトコルの説明を参照してください。

3. 1. 9 X-OFFコード

コード設定がトランスペアレントで、プロトコルがDCコード、あるいはX-ON/X-OFFの場合、データ受信の際に送信側を送るX-OFFコード（DC3コード）を13Hex、あるいは93Hexに設定することができます。

<→>、<↓>、<←>キーと、<Select>キーで選択、設定を行います。
<↑>キーを押すと、プロトコルの設定項目へ戻ります。

この設定は、コード設定がトランスペアレントで、DCコード、あるいはX-ON/X-OFFのプロトコルの場合で、データ受信の時のみ有効となります。

X-OFFコードを受信する場合は、13Hex、あるいは93Hexのいずれのコードを受信しても、X-OFFコードとして認識します。

3. 1. 10 ストップビット

1ストップビット、あるいは2ストップビットに設定することができます。

<→>、<↓>、<←>キーと、<Select>キーで選択、設定を行います。
<↑>キーを押すと、X-OFFコードの設定項目へ戻ります。

3. 1. 11 オートファイルネーム

データ受信の際に、データ内に含まれている情報に従いファイルネームを自動的に設定出来ます。次のような選択が可能です。

オート	ファイル	ネーム
ムコウ	(/ %	O
PGM	L	DFS,
→↓←	/Select	ヲ
		オシマス

“ムコウ”はオートファイルネーム機能を使用せず、データ受信の前にファイルネームを指定します。

<→>、<↓>、<←>キーと、<Select>キーで選択、設定を行います。
<↑>キーを押すと、ストップビットの設定項目へ戻ります。

3. 3. 5のオートファイルネーム機能の説明を参照してください。

3. 1. 12 送信EOBコード

I S Oコードでのデータ送信の際に、各ラインの終りを示すコードとしてどのようなコードを送信するかを指定します。

E I Aコードでデータ送信を行うと、L Fコード (8 0 H e x) のみが送信されます。

トランスペアレント設定の場合は、ファイルのデータをそのまま送信します。

CR-LF	:	CR、LFコードの送信
LF-CR	:	LF、CRコードの送信
LF-CR-CR	:	LF、CR、CRコードの送信
CR	:	CRコードのみの送信
LF	:	LFコードのみの送信
IN/OUTヘンカンセズ	:	変換を行いません

<→>、<↓>、<←>キーと、<Select>キーで選択、設定を行います。

<↑>キーを押すと、オートファイルネームの設定項目へ戻ります。

“IN/OUTヘンカンセズ” 以外の設定では、ファイル内にCRあるいはLFが単独又は連続で複数個あっても、I S O設定の時送信するEOBコードはここで設定された一組のEOBコードだけであり、E I A設定の時送信するEOBコードは一つのL Fコード(8 0 H e x)だけです。

“IN/OUTヘンカンセズ” 設定では、I S O設定の時、ファイル内のCRあるいはLFがそのまま入っている数だけ送信されます。E I A設定の時、ファイル内のL Fの数だけE I AのL Fコード(8 0 H e x)に変換され送信されます。然し、ファイル内にCRだけしか存在しない場合は、この設定ではE I AのL Fコード(8 0 H e x)に変換されません。

この問題が起こった時は“IN/OUTヘンカンセズ” 以外の設定にして下さい。

“IN/OUTヘンカンセズ” 以外の設定は受信時のEOB処理に影響を与えません。

“IN/OUTヘンカンセズ” 設定では、受信時のEOBコードをI S O設定時は全くそのまま、E I A設定時は受信したEOBコードの数だけL Fコードをファイルに書き込みます。

詳しくは、22ページの、“3. 3. 3 受信EOBコード” を参照して下さい。

3. 1. 13 リーダー/トレーラー

データファイルの送信の際に、データの先頭にN U L Lコード (0x00h/フィードホール)、あるいはD E L E T Eコード (0xFFh/オールマーク) を送信する場合にはリーダーの設定、データの最後に送信する場合はトレーラーの設定を行います。

最大512バイトの長さまで、設定できます。

送信ファイルマークが設定されている場合は、リーダーの後ろにスタート送信ファイルマークが、トレーラーの前にエンド送信ファイルマークが送信されます。

<→>、<↓>、<←>キーでカーソルをリーダーあるいはトレーラーの送信へ移動させると、文字数の設定ディスプレイとなります。

<Step>キーを押すと、リーダー／トレーラーの送信を行うかどうかの設定項目へ戻ります。
<Select>キーを押すと、現在表示されている文字数を指定し次のキャラクター設定項目へ進みます。
<Enter>キーを押すと、数字キーによる文字数の入力となります。最後に<Enter>キーを押します。
5 1 2 より大きい数を入力した場合は、5 1 2 となります。

リーダーあるいはトレーラーの送信を指定した場合は、キャラクターの設定が必要となります。
NULLコード(0x00h)かDELETEコード(0xFFh)の設定を行います。

3. 1. 14 ファイル拡張子

MS-DOSフォーマットのディスクに、ファイルを書き込む際のファイルネームの拡張子を設定します。

“NWD” : 拡張子として“NWD”が付加されます。
ニューリョク : 任意の拡張子をアルファベット入力します。

任意の設定を行う時は、“ニューリョク”を選択します。
“ニューリョク”を選択すると、最初の画面で現在任意設定されている拡張子が二行目に表示されます。何も表示されない時は、“拡張子なし”を意味します。ここで表示された拡張子で良い時は、<Select>キーを押します。
変更したい時は、<Enter>キーを押してアルファベット入力にします。
<→>、<←>、<↓>、<↑>キーでカーソルを希望する文字まで進め、<Select>キーで入力します。3文字まで入力可能です。<Enter>キーを押すと、この文字列が拡張子として設定されます。何も文字を選択しない状態で<Enter>キーを押すと、“拡張子なし”が設定されます。
(アルファベット入力機能の詳細は、「3. 8. 2アルファベット入力」を参照して下さい。)

オートファイルネーム機能を使用した場合、9桁以上のファイルネームの指定が行われると、ここで指定した拡張子は付加されません。

3. 1. 15 M98Pコマンドの設定

データ送信時に、“M98P”のコマンドラインをそのまま送信するか、サブファイルとしてデータに展開して送信するかを設定します。

ムコウ : M98Pコマンドラインをそのまま送信します。
ユウコウ : M98Pで指定されたファイルのデータをサブファイルとして展開して送信します。

<注> M98Pをプログラム中に使用しない時は、ムコウに設定される事をお勧めします。

ユウコウに設定した時は、ファイルの送信開始時、データを送信する前に予めM98Pの記述文法が正しいか、指定されたサブプログラムがディスクに存在するかを自動的に確認します。

此の為、<Output>を押してから実際にファイルのデータが送信開始されるまで、M98Pの展開分を含めた、全データ長に比例した時間遅れが生じます。

確認中は、→ 表示部分に mm が点滅表示されます。

異常が見つかったと、“ファイルガ ミツカリマセン”のエラーを表示し、送信を実行しません。

3. 1. 16 バックライト

ディスプレイのバックライトをオフと設定すると、データの入出力が開始されるとバックライトは消灯します。

バッテリーを使用している時は、オフにしておくことで電流の消費が少なくなります。

バックライトをオンとしておいても、3分間キー操作が無い場合は自動的にバックライトは消灯します。バックライトが消灯している場合、何かのキー操作を行うとバックライトは再び点灯します。

<→>、<↓>、<←>キーと、<Select>キーで選択、設定を行います。
<↑>キーを押すと、ファイル拡張子の設定項目へ戻ります。

3. 1. 17 日付表示形式

YYMMDD : 年月日の表示を行います。
DDMMYY : 日月年の表示を行います。
MMDDYY : 月日年の表示を行います。

<→>、<↓>、<←>キーと、<Select>キーで選択、設定を行います。
<↑>キーを押すと、バックライトのオン/オフの設定項目へ戻ります。

3. 1. 18 日付/時刻の設定

現在の日付、時刻の表示がされた時、<Enter>キーを入力すると、再設定が行なえます。数字キーによる入力です。日付は設定した形式に従って入力します。

数字を入力せずに、<Enter>のみを入力すると現在表示している値で設定されます。

3. 1. 19 パラメータの登録

パラメータ設定の最後に次の表示がされます。

```
ハ° ラメータ トウロク  
デ° ィスク トウロク  
ナイフ° トウロク  
No
```

“ディスク登録”は、現在のパラメータの内容をディスクにパラメータファイルとして書込みます。
“内部登録”は、現在のパラメータ設定を時計ユニットのRAM部分に書き込みストアします。
“No”とすると変更された項目は現在は有効ですが、電源を切って、再度、本装置の電源を投入した時、変更する以前の設定に戻ります。

“ディスク登録”でディスクに書き込まれるパラメータファイルは、特殊なファイルですからPCのエディター等では編集出来ません。

本装置は電源投入後、プログラムのスタート時に内部パラメータ登録ファイル(PARMPFILE.)が書き込まれたディスクがセットされていれば、“ディスク登録”で書き込まれたパラメータファイルを読み取る以前に、内部パラメータ登録ファイル(PARMPFILE.)中の設定値を自動的に“内部登録”します。

PARMPFILE. ファイルはPCのエディター等で編集出来るファイルです。

この“内部パラメータ登録ファイル(PARMPFILE.)”に関する詳しい資料は、弊社営業担当まで、お問い合わせ下さい。

本装置は電源投入後、プログラムのスタート時に“ディスク登録”で書き込まれたパラメータファイルが入っているディスクがセットされていれば、そのファイル中の設定値を読み込み、パラメータに設定します。

このディスクがセットされていない時は、内部登録されている値をパラメータに設定します。

本装置の使用目的、接続対象に応じて、事前に“ディスク登録”でパラメータ設定を書き込んだディスクを各種準備しておけば、必要に応じてディスクを選ぶことにより、内部に登録されている値とは別のパラメータの設定が自動的に行われます。

パラメータは、MS-DOSフォーマット、FANUC-PGフォーマットいずれのディスクにも書き込みます。

3. 1. 20 パラメータの訂正

パラメータの設定の際、<Select>キーで指定した後で設定値の間違いに気付いた場合や、前の項目の設定を変更したい場合は、<↑>キーを押してください。押した回数に従ってディスプレイの表示は前のパラメータ設定項目へ戻ります。

3. 2 ファイルリスト

この機能は、ディスクにストアされているデータファイルの確認、およびディスクに残っているスペースのバイト数等の確認に使用されます。

3. 2. 1 ファイル表示 1

ディスプレイがローカルモードレディの表示で<List>キーを押します。ディスクに登録されているデータファイルがASCIIコード順にソートされ、4データファイル分の情報が順番に表示されていきます。

```
a a a a a a a . a DDDDDDD
b b b b b b b . b DDDDDDD
c c c . c c c      DDDDDDD
d d d d d d . d d d DDDDDDD
```

a a a a a a a . a a a : ファイル名
DDDDDD : ファイル書き込み日付

- <Step> : カーソルが下へ移動します。
カーソルが4行目にある時は1行スクロールアップし、カーソルは次のファイルを示します。
- <↓> : カーソルが下へ移動します。
カーソルが4行目にある時は1行スクロールアップし、カーソルは次のファイルを示します。
- <↑> : カーソルが上へ移動します。
カーソルが1行目にある時は1行スクロールダウンし、カーソルは前のファイルを示します。
- <→> : 5ファイル以上あれば次の4ファイルを表示し、カーソルは1行目のファイルを示します。
- <←> : 5ファイル以上あれば前の4ファイルを表示し、カーソルは1行目のファイルを示します。
- <Enter> : カーソルが示すファイルの情報を表示します。(ファイル表示2)
- <Stop> : ファイルリストを終了し、ディスク情報を表示します。

```
y y y y y y y . y DDDDDDD
z z z z z z z . z DDDDDDD
<リスト エント>
a a a a a a a . a DDDDDDD
```

最後のファイル
リストエントの表示
先頭のファイル

ファイル数が5以上の場合は、ループして表示します。

システム属性のファイル、ヒドウンファイル、サブディレクトリ名、ディスクラベルの表示は行いません。

本装置のシステムプログラム、パラメータファイルはシステム属性で書き込まれています。

3. 2. 2 ファイル表示2

```

a a a a a a a a . a a a
YY-MM-DD TT:MM
データスウ: 1 2 3 4 5
%←↓X1000Y3500←↓Z
    
```

ファイル名 (MS-DOSフォーマット)
 ファイル書き込み日付、時刻
 ファイルバイト数
 ファイルデータ、“←” = CR、“↓” = LF

```

a a a a a a a a a a a a a a a a
YY-MM-DD C01
データスウ: 1 2 3 4 5
%←↓X1000Y3500←↓Z
    
```

ファイル名 (FANUC-PGフォーマット)
 ファイル属性
 スペース: 単独ファイル
 C n n : マルチボリュームファイル
 L n n : マルチボリュームファイル

- <Step> : 次のファイルの情報を表示します。
 最後のファイルを表示していた時は、先頭のファイルの情報の表示となります。
- <↓> : 次のファイルの情報を表示します。
 最後のファイルを表示していた時は、先頭のファイルの情報の表示となります。
- <↑> : 前のファイルの情報を表示します。
 先頭のファイルを表示していた時は、最後のファイルの情報の表示となります。
- <→> : ファイルデータを次の4行分表示します。
 先頭の4Kバイトと最後の4Kバイトのデータが表示されます。
 ファイルデータの最後のデータを表示していた時は、ファイル情報の最初の表示に戻ります。
- <←> : ファイルデータを4行分戻って表示します。
 ファイルデータの先頭に戻った時は、ファイル情報の最初の表示に戻ります。
 ファイルデータの先頭の表示からは、最後のデータ表示となります。
- <Enter> : 4ファイルネームの表示に戻ります。(ファイル表示1)
- <Stop> : ファイルリストを終了し、ディスク情報を表示します。

```

X-4000Y-2500←↓M3
0←↓%<ファイル エント>
    
```

ファイルデータ終了表示

```

300←↓X150Y460←↓X
180Y370←↓X210Y25
0←↓X-100Y-370←↓X
    
```

先頭の4Kバイト分のデータ
 区切り表示
 最後の4Kバイト分のデータ

表示できるデータは、先頭からの4Kバイトと最後の4Kバイトのデータです。

FANUC-PGフォーマットのディスクのデータ表示の場合、セクター単位で長さが管理されますので、データの最後の部分に“■”が表示されることがあります。

3. 2. 3 ディスク情報

ファイルリストの最後にディスクの情報が表示されます。

```
ファイルスウ : WWW (XXX)
データスウ : YYYYYYYY
アキエリア : ZZZZZZZZ
          S t o p ㊦ オシマス
```

```
WWW : データファイル数
(XXX) : 残りファイル数
YYYYYYY : トータルデータバイト数
ZZZZZZZ : 残りバイト数
```

<Stop>キーを押すとメインメニューへ戻ります。

3. 3 ファイル受信

受信では2種類の方法があります、すでに登録されているファイルの内容を書き替える場合と、新たにファイル名を登録して書き込む場合があります。

パラメータでオートファイルネームの設定を行っていれば、オートファイルネームの選択も加わります。

3. 3. 1 新規ファイル書き込み

受信はローカルモードレディの状態、<Input>キーを押します。

```
シ ュ シ ン      R S 2 3 2 C
ファイル コウ シ ン : S t e p
      ニ ュ ー   ファイル : E n t e r
Step / E n t e r ヲ オシ マ ス
```

```
シ ュ シ ン      R S 2 3 2 C
ファイル コウ シ ン : S t e p
      ニ ュ ー   ファイル : E n t e r
      オ ー ト   ネ ー ム : S e l e c t
```

ここで<Enter>キーを押すとファイル名の入力になります。

最初の入力状態では、ファイル名の入力には数字キーを使用し、最後に<Enter>キーを押します。

先頭で<Enter>キーを再度入力すると、アルファベット入力となります。(注2)

ファイル名はMS-DOSフォーマットの場合は“.”を含めて、最大12桁まで入力できます。拡張子を入力しなければ、自動的にパラメータで設定された名前となります。

拡張子が“NWD”と設定されている場合は、ファイル名を“12345678”と入力した場合は、実際のファイル名は“12345678.NWD”となります。

FANUC-PGフォーマットのディスクの場合は、最大16桁の文字が入力できます。

ファイル名の入力の最後に<Enter>キーを押します。

ファイル名の登録終了後、<Input>キーを押すと、データ受信を開始します。(注1)

受信のスタートファイルマークが設定されていると、そのコードを受信するまでのデータは無視されます。

スタート、エンドファイルマークをデータとしてファイルに書き込むかどうかはパラメータの設定によります。

データ受信中は、現在の受信データバイト数と残りの空きエリアのバイト数を表示します。

データ受信は<Stop>キーを押すと中断させることができます。<Input>キーを押すとデータ受信を再開します。

<Stop>キーを2回押すと、データ受信は終了します。

受信のエンドファイルマークが設定されていれば、そのコードを受信すると自動的にデータ受信は終了します。

受信が終了すると、そのファイル名と、データのバイト数を表示します。
ファイルには、書き込み終了時の日付と時刻が記録されます。

注1： プロトコルの設定がDCコードの場合は、まずDC 1 コードを送信してから受信を開始します。

注2： ファイル名を数字キーで入力する際に、ファイル名の先頭へ自動的に ”O”(オー) 又は “AP-”を付けられる仕様とする事も可能です。この仕様の場合でもファイルの拡張子は、パラメータの拡張子設定に依ります。詳しくは「3. 8 ファイル名のキー入力」を参照して下さい。
このオプションについては、弊社営業担当までお問い合わせ下さい。

3. 3. 2 ファイル更新

最初に<Input>キーを押したら、<Step>キーを押します。リストファンクションと同様に、最初はディスク内のデータファイル名と日付4行分表示されます。<Step>、<↓>、<→>、<↑>、<←>キーでファイル表示とカーソル位置を移動させます。希望するファイルの位置にカーソルがある時、<Select>キーを押します。

ファイルリストと同様に、<Enter>キーにより1ファイル毎の表示に切り替えることもできます。

<Input>キーを押すと、新規ファイルと同様にしてデータ受信を開始します。（注）

（3. 2のファイルリストの項参照）

受信のスタートファイルマークが設定されていると、そのコードを受信するまでのデータは無視されます。

スタート、エンドファイルマークをデータとしてファイルに書き込むかどうかはパラメータの設定によります。

データ受信中は、現在の受信データバイト数と残りの空きエリアのバイト数を表示します。

データ受信は<Stop>キーを押すと中断させることができます。<Input>キーを押すとデータ受信を再開します。

<Stop>キーを2回押すと、データ受信は終了します。

受信のエンドファイルマークが設定されていれば、そのコードを受信すると自動的にデータ受信は終了します。

受信が終了すると、そのファイル名と、データのバイト数を表示します。ファイルには、書き込み終了時の日付と時刻が記録されます。

注： プロトコルの設定がDCコードの場合は、まずDC1コードを送信してから受信を開始します。

3. 3. 3 受信EOBコード

コード設定がISOコードでデータを受信した場合は、単独のCRコード、LFコード、あるいは連続するCRコード、LFコードを受信すると、MS-DOSフォーマットのディスクのファイルには1組のCR+LFコードを書き込みます。

CRコードあるいはLFコードの間のスペースコードが1バイトであれば連続しているものとして処理されます。

```
CR
LF
CR+LF
CR+LF+LF
CR+LF+CR+LF
CR+SP+LF      (SP=スペースコード=20 Hex)
```

上記のデータを受信した場合、いずれも1組のCR+LFコードがデータとして書き込まれます。

EIAコードでデータを受信した場合は、LFコード(80 Hex)を受信するとCR+LFコードをデータとして書き込みます。

FANUC-PGフォーマットのディスクに受信している時は、LFコードがファイルに書き込まれます。

3. 1. 12のEOBコードが“IN/OUTヘンカンセズ”に設定されていると、ISOコードで受信した場合は、受信したEOBコードをそのままファイルに書き込みます。単独、連続に関わらず、受信したEOBを、受信した数だけ、受信した順にファイルに書き込みます。

なお、FANUC-PGフォーマットのディスクに受信している時は、受信したEOBの数だけLFコードがファイルに書き込まれます。

EIAコードで受信した場合は、LF(80 Hex)を受信すると、単独、連続に関わらず、受信した数だけLFコードをファイルに書き込みます。

3. 3. 4 オートファイルネーム

最初に<Input>キーを押し、<Select>キーを押すとオートファイルネーム機能が有効となります。

この機能を有効とするには、事前にパラメータでオートファイルネームの指定方法を指定しておかなければなりません。

シ	ユ	シ	ン	RS	2	3	2	C			
AUTONAME											
ア	キ	エ	リ	ア	:	x	x	x	x	x	x
Input			ヲ	オシマス							

<Input>キーを押すと、新規ファイルと同様にしてデータ受信を開始します。（注）

一時的に“AUTONAME”としてファイルがつくられ、データ内でファイルネームが定められると、ファイルネームは変更されます。

受信のスタートファイルマークが設定されていると、そのコードを受信するまでのデータは無視されます。

スタート、エンドファイルマークをデータとしてファイルに書き込むかどうかはパラメータの設定によります。

データ受信中は、現在の受信データバイト数と残りの空きエリアのバイト数を表示します。

データ受信は<Stop>キーを押すと中断させることができます。<Input>キーを押すとデータ受信を再開します。

<Stop>キーを2回押すと、データ受信は終了します。

受信のエンドファイルマークが設定されていれば、そのコードを受信すると自動的にデータ受信は終了します。

受信が終了すると、そのファイル名と、データのバイト数を表示します。
ファイルには、書き込み終了時の日付と時刻が記録されます。

注： プロトコルの設定がDCコードの場合は、まずDC 1コードを送信してから受信を開始します。

3. 3. 5 オートファイルネームの設定方法

使用するファイルネームは、MS-DOSフォーマットのディスクの場合は特定の文字と記号のみが有効です。

A～Z a～z 0～9 \$ ' - @ { } ~ ` ! # () &

設定された文字の後のデータがファイルネームとなりますが、“O”の場合には“O”とその後のデータがファイルネームとなります。

“%”、“O”、“PGM”、“L”、“DFS,”のいずれかをパラメータで指定した場合。

例 : %1000 (“%”を指定し、拡張子が“NWD”の場合)
ファイルネーム : 1000.NWD

例 : L12345 (“L”を指定し、拡張子が“DAT”の場合)
ファイルネーム : 12345.DAT

ファイルネームで9桁以上を指定した場合は、パラメータで設定された拡張子は使用されず、9桁目以降のデータが使用されます。最大11桁まで使用されます。

例 : O123456789 (“O”を指定し、拡張子が“DAT”の場合)
ファイルネーム : O1234567.89

例 : DFS, ABCDEFGHI JKLMN
 (“DFS,”を指定し、拡張子が“NWD”の場合)
ファイルネーム : ABCDEFGH. IJK

“/”をパラメータで指定した場合。“/”と“)”の間のデータがファイルネームとなります。

例 : N20 (/AAAABBBBCCC)
ファイルネーム : AAAABBBB. CCC

ファイルネームが設定できない場合、すでに同一ファイルネームのファイルが在る場合は、“1. ERR”、“2. ERR”等のファイルネームが順番に使用されます。

3. 3. 6 ディスクフルの場合

データの受信を実行中にディスクが一杯になった場合は、自動的にファイルをいったんクローズして、ディスク交換のメッセージが表示されます。

同一種類のフォーマットのディスクを交換して、<Input>キーを押すと同一のファイルネームで、継続してデータを受信していきます。

ディスクを交換せずに<Stop>キーを押すと、受信は終了しますが、それまで書き込んだデータは指定されたファイルネームで存在します。

複数のディスクにまたがって受信したデータは、FANUC-PGフォーマットのディスクの場合には、マルチボリュームファイルとして処理されます。送信の際はディスクの順番どりにセットしていけば、一つのファイルとして送信されます。

MS-DOSフォーマットのディスクの場合は、各々単独のファイルとして処理されます。一つのファイルにまとめる必要がある場合は、別のコンピュータ等で行います。

処理例：

A : 1 2 3 4 5. NWD
(データ前半、ディスクフル)

B : 1 2 3 4 5. NWD
(データ後半、ディスク空き有り)

COPY A : 1 2 3 4 5. NWD+B : 1 2 3 4 5. NWD B : 5 5 5 5 5. NWD

ドライブB : に“5 5 5 5 5. NWD”として、1つのファイルに書き込まれます。
(この場合は、同一ファイル名は使用できません。)

3. 4 ファイル送信

送信には2種類のファイル送信の方法があります。単独のファイルの内容を送信する場合と順番を指定したリストに従い、複数のファイル（最大214ファイル）のデータを送信する場合です。複数ファイルのためのリストは、新たに作ることもできますし、後で使用するためにディスクにセーブしておくこともできます。

ソウシン	RS232C
ファイル	センタク：Step
ネーム	ニューリョク：Enter
リスト	ファイル：List

ディスプレイ上でのファイル指定
ファイルネーム入力
リストファイルによる複数ファイル送信

3. 4. 1 単独ファイルの送信

単独ファイルの送信では、2種類のデータファイルの指定の方法があります。

ファイルのリストと同様に、データファイルの情報を確認していき、希望のファイルを指定して送信する。

ファイルネームを入力して、データファイルを送信する。

送信はディスプレイがローカルモードレディの状態、<Output>キーを押します。

次に、<Step>キーを押すとデータファイルのディスプレイでの選択になります。

ディスプレイには、ファイルのリストと同様にディスクに書き込まれているデータファイルの情報が表示されます。希望するファイルが表示されるまで、矢印キーを使用してファイルを進めます。

<Enter>キーで表示方法も変えられます。

希望のファイルをカーソルで示しておいて<Select>キーを押します、<Output>キーを押すとデータ送信の開始となります。（注1）

<Output>キーの後に、<Enter>キーを押すとファイルネームの入力になります。（注2）

最初の画面では、数字キーによる入力です。MS-DOSフォーマットのディスクであれば8桁以内の数字を入力し、最後に<Enter>キーを押します。拡張子は自動的にパラメータで設定されたものとなります。

数字キーによる入力画面の最初に、再度<Enter>キーを入力するとアルファベット入力画面に変わります。矢印キーでカーソルを進め、<Select>キーで文字を指定していきます。最後に<Enter>キーを押します。拡張子を入力しなければ、拡張子は自動的にパラメータで設定されたものとなります。

<Output>キーを押すとデータの送信を開始します。（注1）

送信中に、送信バイト数が表示されますが、パラメータのEOBコードの設定により実際のファイルの長さとは異なる場合があります。

FANUC-PGフォーマットのマルチボリュームファイルの場合は、メッセージに従ってディスクを順番どおりに交換していきます。

<Stop>キーを押してデータ送信を中断することができます。この場合、<Output>キーで送信を再開し、<Stop>キーを押すと送信を終了します。

注1： 送信ファイルマークが指定されていれば、ファイルのデータの前後に、指定のファイルファイルマークのコードが送られます。

プロトコルがDCコードあるいはNCの設定の場合は、DC1コードを受信すると送信を開始します。

注2： ファイル名を数字キーで入力する際に、ファイル名の先頭へ自動的に”O”(オ)又は“AP”を付けられる仕様とする事も可能です。この仕様の場合でもファイルの拡張子は、パラメータの拡張子設定に依ります。詳しくは「3. 8ファイル名のキー入力」を参照して下さい。
このオプションについては、弊社営業担当までお問い合わせ下さい。

3. 4. 2 連続ファイル送信 - 新規

新しい連続ファイルのリストを作り、連続ファイルのデータを送信するためには、<Output>キーを押してから、<List>キーを押します。

```
ソウシン リスト ファイル  
リスト サクセイ : S t e p  
リスト ソウシン : S e l e c t  
S t e p / S e l e c t ヲ オス
```

リストファイルの作成と送信
ストアされているリストファイルによる送信

<Step>キーを押すと、ファイルのリストと同様にASCIIコード順にファイルの情報が表示されます。

指定されているファイルには、その行の後ろに順番を示す番号も表示されます。

<↓> : カーソルを次のファイルへ移動。
<↑> : カーソルを前のファイルへ移動。
<→> : 次の4ファイルを表示、カーソルは1行目。
<←> : 前の4ファイルを表示、カーソルは1行目。
<Enter> : カーソルが示しているファイルのデータ表示。
<Select> : カーソルが現在示しているファイルを指定。

<↓>、<↑>、<→>、<←>、<Enter>キーを使用して希望するファイル情報をディスプレイに表示させていき、希望ファイルにカーソルを移動させておき<Select>キーを押すとリストに登録されます。順番を示す番号とファイルデータが表示されます。

最大39ファイルまで登録できます。<注4><注5>参照

同一ファイルを複数回指定した場合は、最後の番号が表示されます。

ファイル指定の後、<Step>キーあるいは<Select>キーを押すとファイル情報の表示に戻ります。<Step>キーを押した場合は指定したファイルの次から表示、<Select>キーの場合には指定したファイルからの表示に戻ります。

同様に<↓>、<↑>、<→>、<←>、<Enter>、<Select>キーで以降の送信ファイルのリストを作成します。

リストへの登録が終了したら、<Output>キーを押すとリストの順番に従いデータの送信を開始します。

<注1>

連続ファイル送信では、各々のファイル内の“%”、“M02”、“M30”の各ラインは送信しません。送信データのファイルマークスタートとエンドはパラメータの送信ファイルマークを、予め設定しておいて下さい。<注6>参照

<注2>

データの送信が終了したとき、<Enter>キーを押すと現在の連続ファイル送信のためのリストがディスクへ書き込まれます。

“OUT_LIST.”というシステム属性のファイルで登録されます。<注4>参照

<注3>

データの送信をしないで<Stop>キーを押して終了したとき、<Enter>キーを押すと作成した連続ファイル送信のためのリストがディスクへ書き込まれます。“OUT_LIST.”というシステム属性のファイルで登録されます。<注5>参照

3. 4. 3 連続ファイル送信 - 登録済

すでにディスクに書き込まれた連続ファイル送信のためのリストを使用して、データを送信する場合は、<Output>キー、<List>キーを押してから、<Select>キーを押します。

<Output>キーを押すと、データの送信を開始します。（注）

注： 送信ファイルマークが指定されていれば、最初のファイルのデータの前と、最後のファイルのデータの後に、指定のファイルマークのコードが送られます。

プロトコルがDCコードあるいはNCの設定の場合は、DC1コードを受信すると送信を開始します。

連続ファイル内の“%”、“M02”、“M30”の行は送信しません。パラメータの送信ファイルマークで設定しておいてください。

<注4>

システムプログラムのバージョンがV.526以降では、連続ファイルに登録出来るファイル数が214に増えています。又、OUT_LIST. ファイルがシステム属性ではなく、通常ファイルとして登録されますから登録内容を<List>で確認出来ます。但し、以前のバージョンで登録されたシステム属性のファイルも登録済ファイルによる送信に有効です。

<注5>

システムプログラムのバージョンがV.526以降では、OUT_LIST. ファイルがシステム属性ではなく、通常ファイルですからパソコンのエディターなどで予め送信スケジュールを作り、OUT_LIST. のファイル名でディスクに登録しておくことが出来ます。スケジュールに登録するファイルは、NULL、スペース、CR-LFの何れかで区切る必要が有ります。

<注6>

お客様のご要望により、“M02”、“M30”行は送信し、“%”行のみ送信しない仕様も可能です。弊社営業担当まで、お問い合わせ下さい。

3. 4. 4 サブファイル機能

プログラムのデータのなかで別のファイル名を指定しておく、データ送信の際にそのラインの位置に、指定されたファイルのデータを送信することができます。

指定の方法は、ラインのデータを” *—XXXXXXXX. XXX” とします。
XXXXXXXX. XXXが指定するファイル名です。指定されたファイルのデータを送信し終ると、元のファイルに戻り、*—行の次行のデータから継続して送信します。

これらサブファイルに使用するファイルは、必ず同一ディスクに書き込んでください。

指定されたサブファイル内で、さらにサブファイルを指定することができます。
8重までサブファイルを指定することができます。

可能： メインプログラム > サブファイル
可能： メインプログラム > サブファイル1 > サブファイル2
可能： メインプログラム > サブファイル1 >-----> サブファイル8
不可： メインプログラム > サブファイル1 >-----> サブファイル9

サブファイル 例：

< 1 2 3. NWD >	< 8 8 8. NWD >	< 9 9 9. NWD >
AAAA	SSSSSS	VVVVVV
BBBB	TTTTTT	WWWWWW
*—8 8 8. NWD	UUUUUU	
CCCC		
DDDD		
*—9 9 9. NWD		
EEEE		
*—8 8 8. NWD		
FFFF		

1 2 3. NWDのファイルを送信すると、以下のようなデータを送信します。

AAAA	
BBBB	
SSSSSS	•
TTTTTT	8 8 8. NWD
UUUUUU	•
CCCC	
DDDD	
VVVVVV	• 9 9 9. NWD
WWWWWW	•
EEEE	
SSSSSS	•
TTTTTT	8 8 8. NWD
UUUUUU	•
FFFF	

注：1. サブファイル内の“%”、“M02”、“M30”の行は送信されません。
2. V.532以降のシステムでは、“Oナンバー”行も送信されません。

サブファイル機能は、FANUCリモートモードでも使用できます。

パラメータのコード設定が“トランスペアレント”の場合は、サブファイル機能は無効となり、データはそのまま送信されます。

*ーで指定されたサブファイルの指定が正しく、指定されたファイルがディスクに存在するかを確認するためには、インターフェイスをRS-232C、プロトコル設定をX-ON/X-OFFまたはレディ/ビジーにしておき、インターフェイスのコネクターにケーブルを接続せずに送信を実行させてみてください。(下記のM98Pでは自動的に確認動作をします。)

注：V.926以降のシステムでは、*ーの確認も下記注7に従って、M98Pに関する確認動作と同時に実行されます。M98P設定が無効の場合は、*ーも確認されません。御注意下さい。

3. 4. 5 M98P

パラメータで“M98P”の設定を有効としていると、送信時にデータ内の“M98P”で指定されたファイルはサブファイルとして、そのラインの代わりにそのファイル内のデータが送信されます。繰り返しの回数指定も有効となります。

M98P a a a a “O a a a a”を1回送信。a a a aは先行する0を省略可能。
M98P a a a a L n n n n “O a a a a”をn n n n回送信。何れも先行する0を省略可能。
M98P n n n n a a a a “O a a a a”をn n n n回送信。a a a aは4桁固定。n n n nは先行する0を省略可能。

例えば、

M98P 5 “O 0 0 0 5”を一回送信します。

M98P 1 0 5 “O 0 1 0 5”を一回送信します。

M98P 7 0 0 0 5 (又は、M98P 5 L 7) “O 0 0 0 5”を7回送信します。

M98P 1 2 3 0 1 0 5 (又は、M98P 1 0 5 L 1 2 3) “O 0 1 0 5”を1 2 3回送信します。

- 注：1. 呼び出すファイル名の先頭には“O”が付加され、拡張子は付きません。
呼び出されるファイル名は必ず、“O a a a a .”である必要が有ります。
2. 呼び出されるサブファイルの終わりは、“%”行の前に“M99”行が必要です。
3. サブファイル指定のファイル名 a a a a は、上記のように先行する0を省略出来ます。
4. 繰り返し回数指定は、最大4桁までの数字。先行する0を省略可能です。
5. 8重までのサブファイル指定が可能です。
6. サブファイル内の“%”、“M02”、“M30”の行は送信されません。
7. M98Pの設定が有効である場合は、データの送信を始める前に予めM98Pの記述文法が正しいか、呼び出されるファイルがディスクに存在するかを自動的に確認します。
此の為、<Output>を押してから実際にデータが送信されるまで、データの長さに比例した時間遅れが生じます。異常が見つかったとメッセージを表示し、送信を実行しません。
8. V.532以降のシステムでは、“Oナンバー”行も送信されません。

お客様のご要望により、“M02”、“M30”行は送信し、“%”行のみ送信しない仕様も可能です。弊社営業担当まで、お問い合わせ下さい。

3. 5 ファイル削除

シングルファイルの削除と、全てのデータファイルの削除ができます。

3. 5. 1 シングルファイル削除

<Delete>キーを押し、<Step>キーを使用してファイルリストファンクションと同様にファイル情報を表示させ、カーソルを削除を希望するファイルまで進めます。

<Select>キーを押し、<Delete>キーを押すとファイルは削除されます。

<Delete>キーを押し、<Enter>キーを押すと、削除するファイルネームの入力となります。

最初の画面では、数字キーによる入力です。MS-DOSフォーマットのディスクであれば8桁以内の数字を入力し、最後に<Enter>キーを押します。拡張子は自動的にパラメータで設定されたものとなります。

数字キーによる入力画面の最初に、再度<Enter>キーを入力するとアルファベット入力画面に変わります。矢印キーでカーソルを進め、<Select>キーで文字を指定していきます。最後に<Enter>キーを押します。拡張子を入力しなければ、拡張子は自動的にパラメータで設定されたものとなります。

<Delete>キーを押すとファイルは削除されます。

3. 5. 2 全データファイル削除

<Delete>キーを3回押すと、全てのデータファイルが削除されます。

ファイルの属性が、ヒドゥンファイル、リードオンリーファイル、システムファイルのいずれかに該当するファイルは削除されません。

3. 6 コピー

コピーの機能には、単独あるいは全てのデータファイルを別ディスクへコピーするファイルコピーと、本装置のシステムプログラムを書き込むシステムコピーがあります。

システムプログラムをコピーする機能は、本装置のシステムプログラムのバックアップを作製する場合に使用します。

3. 6. 1 シングルファイルコピー

<Copy>キーを押し、矢印キーと<Select>キーを使用して、ファイルコピーを選択します。

ファイル名を表示させながらファイルを指定するには、<Step>キーを押し、ファイルリストファンクションと同様にファイル情報を表示させ、カーソルをコピーを希望するファイルまで進めます。

<Select>キーを押し、<Copy>キーを押すとファイルを読み込みます。

<Enter>キーを押すと、コピーするファイル名の入力となります。

最初の画面では、数字キーによる入力です。MS-DOSフォーマットのディスクであれば8桁以内の数字を入力し、最後に<Enter>キーを押します。拡張子は自動的にパラメータで設定されたものとなります。

数字キーによる入力画面の最初に、再度<Enter>キーを入力するとアルファベット入力画面に変わります。矢印キーでカーソルを進め、<Select>キーで文字を指定していきます。最後に<Enter>キーを押します。拡張子を入力しなければ、拡張子は自動的にパラメータで設定されたものとなります。

<Copy>キーを押すと指定されたファイルを読み込みます。

ファイルの読み込みが終わると、ディスク交換の指示が表示されますので、書き込み用のディスクをセットしてから<Copy>キーを押します。

3. 6. 2 オールファイルコピー

<Copy>キーを押し、矢印キーと<Select>キーを使用して、ファイルコピーを選択します。

再度、<Copy>キーを押すとオールファイルコピーとなります。

コピーの対象となるディスクをセットし、<Copy>キーを押します。この後はディスプレイの指示に従い、書き込むためのディスクと交互に交換してセットします。

3. 6. 2 システムコピー

<Copy>キーを押し、<Select>キーでシステムコピーを選択します。
システムを書き込むためのフォーマットされたディスクをセットし、<Copy>キーを押します。

本装置のシステムコピーを行うと、システムファイルが十数ファイルコピーされ、r h s a 属性のファイルとして書き込まれます。

MS-DOSフォーマットのディスクにのみ、システムコピーは実行出来ます。

3. 7 ディスク初期化

新しいディスクは、データディスクとして使用する前にフォーマットをしておく必要があります。フォーマットを行うためには、<Format>キーを押します。次にフォーマットを行うディスクの種類に応じて、矢印キーと<Select>キーで、フォーマットの種類を選択を行います。

新しいディスクをセットし、<Format>キーを押すと実行を開始します。

フォーマットの種類

タイプ	ディスク容量	最大ファイル数
2DD	730,112 バイト	112 ファイル
2HD (1. 4M)	1,457,664 バイト	224 ファイル
2HD (1. 2M)	1,250,304 バイト	192 ファイル
PG-2HD	971,766 バイト	175 ファイル

ディスクの種類 (2DD/2HD) と、必要なフォーマットを正確に選んでください。

注：使用中のディスクにディスクフォーマットを実行すると、全てのデータはファイルの属性に係らず消去されます。
フォーマットしようとするディスクに重要なデータが保存されていない事を確認してから、ディスクフォーマットを実行して下さい。

3. 8 ファイルネームのキー入力

ファイルネームのキー入力を選択したときの最初のディスプレイ表示は、3. 8. 1の数字キー入力になります。

もう一度<Enter>キーを押すと、3. 8. 2のアルファベット入力に切り替わります。

3. 8. 1 数字キー入力

ファイル ネーム ニュウリョク —

標準仕様では、数字キーによる数字のファイルネーム入力です。

ファイルネームには11桁まで数字を入力できます。入力後<Enter>キーを押します。

11桁を超えて入力し<Enter>キーを押した場合はエラーとなり、3. 8. 1の表示に戻ります。

8桁以下の数字を入力した時は其の数字列がファイル名となり、パラメータで設定されている拡張子が適用されます。

9桁以上の数字を入力した時は、先頭から8桁までがファイル名となり、9桁目以上の数字が拡張子として適用され、パラメータで設定されている拡張子は適用されません。

入力を間違えた時は、12桁以上の数字を入力して<Enter>キーを押して下さい。3. 8. 1の表示に戻ります。

オプションで、数字の前に”O”(オ) または ”AP-nnn. APN” (nnnは数字) を自動的に付加する仕様も可能です。

”O”(オ)を先頭に付加する仕様の場合は、後続の数字は最大10桁です。

10桁を超えて入力し<Enter>キーを押した場合はエラーとなり、3. 8. 1の表示に戻ります。

7桁以下の数字を入力した時は、”O”と続く数字列がファイル名となり、パラメータで設定されている拡張子が適用されます。

8桁以上の数字を入力した時は、”O”と先頭の数字から7桁までの8文字がファイル名となり、8桁目以上の数字が拡張子として適用され、パラメータで設定されている拡張子は適用されません。

入力を間違えた時は、11桁以上の数字を入力して<Enter>キーを押して下さい。3. 8. 1の表示に戻ります。

”AP-nnn. APN”を付加する仕様の場合では、後続の数字は3桁固定です。必ず3桁の数字でnnnを満たして下さい。4桁以上入力すると、入力した数字で右端の桁から左へ押し出すように、移動します。入力を間違えた時は、正しい数字が表示されるまで入力しなおして下さい。

これらオプションについては、弊社営業担当までお問い合わせ下さい。

3. 8. 2 アルファベット入力

(拡張子のアルファベット入力を選択した時は、一行目の表示が“カクチョウシ ニュウリョク”となります。)

ファイル	ネーム	ニュウリョク
<u>O</u>	A	B C D E F G H I J K L M N P
0	1	2 3 4 5 6 7 8 9 Q R S T U V

カーソルは最初“O”の位置です。<←>、<→>、<↑>、<↓>キーを使用して希望の文字までカーソルを進め、<Select>キーを押すとその文字が入力され、二行目に文字列として表示されます。

```
O A B C D E F G H I J K L M N P
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Q R S T U V
W X Y Z ( ) - @ ^ _ ` { } ~ ! #
$ % & ' .
```

ディスプレイの下二行には、上記の4行中の2行がスクロールしながら表示されます。同様に必要な文字を指定し、入力していきます。

ファイルネーム入力の時は、8文字までのファイル名と”.”と3文字までの拡張子、合計12文字まで入力できます。”.”を入力しない時は、11文字まで入力できます。

規則に反した入力を行って<Enter>キーを押すとエラーとなり、3. 8. 2の表示に戻ります。

8文字以下のファイル名入力で済ませた時は、パラメータに設定されている拡張子が適用されます。

8文字以下のファイル名入力で済ませ、最後に”.”を入力した時は、拡張子無しのファイル名となります。

8文字以下のファイル名入力で済ませ、次に”.”を入力し、続いて3文字以下の拡張子を入力した時は、パラメータに設定されている拡張子は適用されず、入力した拡張子が適用されます。

“.”を含まない9文字以上11文字以下を続けて入力すると、先頭から8文字までがファイル名となり、9文字目以上が拡張子として適用され、パラメータで設定されている拡張子は適用されません。

拡張子設定の入力では、3文字まで入力できます。

<Delete>キーを押すと、入力した文字を表示している二行目の文字列の、右端の文字が削除されます。但し、拡張子設定の入力では、3文字目まで入力を終えていると、<Delete>キーが効きません。この場合は<↑>キーを押してファイル拡張子設定画面へ戻り、やり直して下さい。

最後に<Enter>キーを押すと、入力した文字を表示している二行目の文字列が確定し、アルファベット入力が終了します。確定した文字列は、使用した機能によりファイル名あるいは拡張子設定に適用されます。

4. インターフェイス

本装置では2種類のインターフェイスが使用できます。

RS-232Cシリアルインターフェイスと、カレントループインターフェイス（オプション）です。

4.1 V.24/RS-232Cシリアルインターフェイス

データビット	: 8ビット	(注1)
ストップビット	: 1、2ビット	(パラメータ設定に依ります。)
パリティ	: なし	(注1)
プロトコル	: レディ/ビジー、X-ON/X-OFF、DCコード、NC	
ボーレート	: 150、300、600、1,200、2,400、4,800、 9,600、19,200ボー	
コネクタ	: D s u bタイプ、9ピン、雄、インチネジ D s u bタイプ、25ピン、雌、インチネジ	

9ピンコネクタ ピン配列

信号方向	ピン番号	RS-232C・信号名	ファシット信号名
In	1	CD キャリー検出	レディ/ビジー受信2 (注2)
In	2	RD 受信データ	受信データ
Out	3	TD 送信データ	送信データ
Out	4	RTS 送信要求	レディ/ビジー送信 (注3)
	5	SG 信号用グラウンド	信号用グラウンド
In	6	DSR データセットレディ	レディ/ビジー受信1 (注2)
Out	7	DTR データ端末レディ	(正常動作時、常にHigh)
In	8	CTS 送信可	レディ/ビジー受信0 (注2)
In	9		+24V DC外部電源

25ピンコネクタ ピン配列

信号方向	ピン番号	RS-232C・信号名	ファシット信号名
	1	FG 保安用グラウンド	(非接続)
Out	2	TD 送信データ	送信データ
In	3	RD 受信データ	受信データ
Out	4	RTS 送信要求	レディ/ビジー送信 (注3)
In	5	CTS 送信可	レディ/ビジー受信0 (注2)
In	6	DSR データセットレディ	レディ/ビジー受信2 (注2)
	7	SG 信号用グラウンド	信号用グラウンド
In	8	CD キャリー検出	レディ/ビジー受信1 (注2)
Out	20	DTR データ端末レディ	(正常動作時、常にHigh)
In	25		+24V DC外部電源

9ピンコネクタと25ピンコネクタの各信号は内部で接続されています。

レディ/ビジー受信1、レディ/ビジー受信2の信号配置が、9ピンコネクタと25ピンコネクタでは同じRS-232C信号名に対し違っていますので、これらの信号を使用する場合は、ご注意ください。特にリモートのアラームリセット処理に関っている信号ですから、ケーブルの配線には、十分な配慮をお願いします。

- 注1：データビット長は8ビット、ハードウェアパリティは無しに固定されています。
お客様のご要望により、7ビット長、奇数又は偶数ハードウェアパリティ仕様も可能です。弊社営業担当まで、お問い合わせ下さい。
- 注2：内部で+5Vによりプルアップ。配線されていない場合は常にHigh。
いずれかにLow信号が入力されると、送信はしません。
- 注3：レディ/ビジー送信(4番ピン)信号は、データ入出力のファンクションの実行が開始されるとHighとなり、ファンクション終了後、Stopキーを押してレディ状態に戻る時点でLowとなります。レディ/ビジー・プロトコルが選択されていればデータ受信の際にビジー状態が発生すると、その間信号はLowとなります。
- リモートモード時はコマンド待機中でも、常にHighです。
- 注4：DTR (データ端末レディ・9ピンコネクタの7番ピン、25ピンコネクタの20番ピン) 信号はローカルモードでは、システムが立ち上がった後は常にHighです。リモートモードでは、エラー発生時Lowになり、リセットされるとHighに戻ります。エラーのリセットは、レディ/ビジー受信1 (9ピンコネクタの6番、25ピンコネクタの8番ピン)信号をLowにします。

4. 2 カレントループインターフェイス (オプション)

20 mA、パッシブ (受動)

送信信号 (HCPL4100を使用)

送信データ (TD)

受信用ステータス信号 (レディ/ビジーレベル)

受信信号 (HCPL4200を使用)

受信データ (RD)

送信用ステータス信号 (レディ/ビジーレベル)

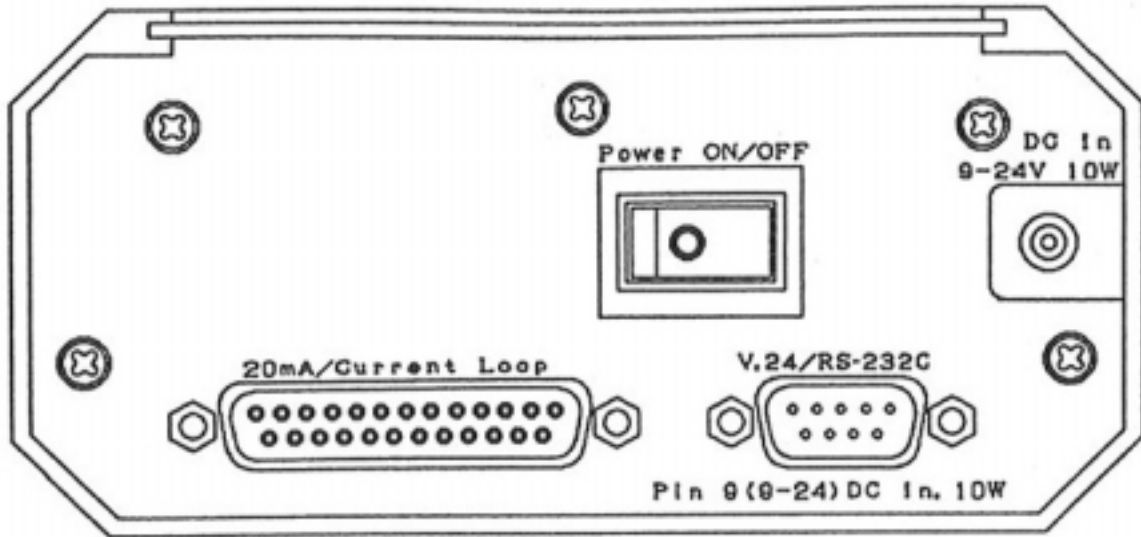
4種類のループが使用できます。

ステータス信号 : カレントまたはノーカレント=レディ (パラメータ設定による)
データビット : 8ビット
ストップビット : 1、2ビット (パラメータ設定による)
パリティ : なし
プロトコル : レディ/ビジー、X-ON/X-OFF、DCコード、NC
ボーレート : 150、300、600、1,200、2,400、4,800、
9,600、19,200ボー
コネクタ : Cannon DBタイプ、25ピン、雌、インチネジ

ピン配列

信号方向	電流方向	ピン番号	信号名
In	+	14	受信データ
	-	15	
In	+	13	送信用ステータス (送信可)
	-	18	
Out	+	16	送信データ
	-	17	
Out	+	19	受信用ステータス (レディ/ビジー)
	-	23	

4. 3 インターフェイス部



5. プロトコル

シリアルインターフェイスの送受信に、4種類のプロトコルが使用できます。

- a : ハードウェア (レディ/ビジー) 制御
- b : X-ON/X-OFF制御
- c : DCコード-NC (X-ON/X-OFF) 制御
- d : NC制御

5. 1 ハードウェア (レディ/ビジー) 制御

データ受信

RS-232Cインターフェイスでは、4ピンのRTS信号で本装置の状態を示します。
Highであればレディを、Lowであればビジー状態を示します。
データ受信終了後、<Stop>キーを押してレディ状態に戻る時点でRTS信号はLowとなります。

カレントループでは、受信用ステータスでレディまたはビジーの状態を示します。
カレントでレディか、ノーカレントでレディかはパラメーターの設定によります。

データ送信

RS-232Cシリアルインターフェイスでは、1ピン (CD信号)、6ピン (DSR信号) および8ピン (CTS信号) でホストの状態を確認してからデータの送信を行います。
いずれかのピンにLow信号が入力されるとデータ送信は中断します。
4ピンのRTS信号は、ローカルモードのデータ入出力のファンクションの実行が開始されると、Highとなり、ファンクション終了後、<Stop>キーを押してレディ状態に戻る時点でLowとなります。

カレントループでは、送信用ステータスでホストの状態を確認します。
カレントでレディか、ノーカレントでレディかはパラメーターの設定によります。

5. 2 X-ON/X-OFF制御

データ受信

データ受信の中断をしたい場合は、X-OFFコード（DC3コード：注）を送信します。
X-ONコード（DC1コード、11Hex）を送信し、データ受信を再開します。

データ送信

データ送信の際、ただちにデータの送信を開始します。

RS-232Cシリアルインターフェイスでは、1ピン（CD信号）、6ピン（DSR信号）および8ピン（CTS信号）でホストの状態を確認してからデータの送信を行います。いずれかのピンにLow信号が入力されるとデータ送信は中断します。

X-OFFコード（DC3コード：注）を受信すると、データ送信を中断します。

X-ONコードを受信すると、データの送信を再開します。

注： X-OFFコードを送信する場合、コード設定がISO、EIAのとき93Hex、
トランスペアレントのときはパラメータの設定により、13Hexまたは93Hexと
なります。

X-OFFコードを受信する場合は、13Hexあるいは93Hexのいずれのコードで
もX-OFFコードとして認識します。

5.3 DCコード制御

データ受信

データ受信の際、まずX-ONコード（DC1コード、11Hex）を送信し、受信を開始します。データ受信の中断をしたい場合は、X-OFFコード（DC3コード：注）を送信します。X-ONコードを送信し、データ受信を再開します。

データ送信

データ送信の際、X-ONコード（DC1コード、11Hex）を受信してからデータの送信を開始します。

RS-232Cシリアルインターフェイスでは、1ピン（CD信号）、6ピン（DSR信号）および8ピン（CTS信号）でホストの状態を確認してからデータの送信を行います。いずれかのピンにLow信号が入力されるとデータ送信は中断します。

X-OFFコード（DC3コード：注）を受信すると、データ送信を中断します。

X-ONコードを受信すると、データの送信を再開します。

注： X-OFFコードを送信する場合、コード設定がISO、EIAのとき93Hex、トランスペアレントのときはパラメータの設定により、13Hexまたは93Hexとなります。

X-OFFコードを受信する場合は、13Hexあるいは93HexのいずれのコードでもX-OFFコードとして認識します。

5. 4 NC制御

データ受信の場合はレディ／ビジー制御を、データ送信の場合はDCコード制御を使用します。

データ受信

RS-232Cインターフェイスでは、4ピンのRTS信号で本装置の状態を示します。
Highであればレディを、Lowであればビジー状態を示します。
データ受信終了後、Stopキーを押してレディ状態に戻る時点でRTS信号はLowとなります。

カレントループでは、受信用ステータスでレディまたはビジーの状態を示します。
カレントでレディか、ノーカレントでレディかはパラメーターの設定によります。

データ送信

データ送信の際、X-ONコード（DC1コード、11Hex）を受信してからデータの送信を開始します。
RS-232Cシリアルインターフェイスでは、1ピン（CD信号）、6ピン（DSR信号）および8ピン（CTS信号）でホストの状態を確認してからデータの送信を行います。いずれかのピンにLow信号が入力されるとデータ送信は中断します。
X-OFFコード（DC3コード：注）を受信すると、データ送信を中断します。
X-ONコードを受信すると、データの送信を再開します。

注： X-OFFコードを受信する場合は、13Hexあるいは93HexのいずれのコードでもX-OFFコードとして認識します。

6. 仕様

6. 1 機能

6. 1. 1 ローカルモード

・ファイル受信

受信データによるオートファイルネーム機能。
数字キー入力あるいは、アルファベットのファイルネーム、拡張子指定可能。
指定のない場合は、拡張子の自動設定。
データ内容を確認しての上書きファイル指定可能。
ファイルに日付、時刻のタイムスタンプ書き込み。
書き込みデータの先頭、終了コード設定可能。
I S O、E I AコードをA S C I Iコードで書き込み。
バイナリーデータの受信可能。
F A P Tデータの受信可能。
ディスクフル時のファイル分割書き込み。
F A N U C - P Gフォーマットではマルチボリューム管理。
使用ディスクのフォーマットの自動判定。

・ファイル送信

データ内容を確認してのファイル指定可能。
数字キー入力あるいは、アルファベットのファイルネーム、拡張子指定可能。
指定のない場合は、拡張子の自動設定。
送信データに先頭、終了コード付加可能。
リーダー、トレーラーの付加可能。
サブファイル指定による送信可能（8重の指定まで可能）。
A S C I Iデータを、I S O、E I Aコードで送信。
I S Oコード送信時、ラインターミネータ（E O Bコード）の各種設定。
バイナリーデータの送信可能。
F A P Tデータの送信可能。
ファイルの順番指定による複数ファイルの連続送信可能（最大214ファイル可能）。
連続ファイル送信のリストをディスク登録可能。
F A N U C - P Gフォーマットのマルチボリュームファイル対応。
使用ディスクのフォーマットの自動判定。

・ファイルリスト

ファイルネームと書き込み日付と時刻、バイト数の表示。
データ内容の表示（先頭より8Kバイトまで可能）。
ディスクのデータファイル総数と登録可能なファイル数の表示。
書き込みデータ総数と残り容量の表示。

・コピー（他のディスクへのファイルコピー）

データ内容を確認してのファイル指定可能。
数字キー入力あるいは、アルファベットのファイルネーム、拡張子指定可能。
指定のない場合は、拡張子の自動設定。
オールデータファイルのコピー可能。
異なるフォーマットディスク間のコピーも可能
（MS-DOSフォーマット、PGフォーマット間も可能）
本装置のシステムプログラムのディスクへの書き込み。
（MS-DOSフォーマットのみ）

・ファイル削除

データ内容を確認してのファイル指定可能。

数字キー入力あるいは、アルファベットのファイルネーム、拡張子指定可能。

指定のない場合は、拡張子の自動設定。

オールデータファイルの削除。

・ディスク初期化

MS-DOS フォーマット 2DD (720K) 、2HD (1.4M、1.2M)

FANUC-PG フォーマット 2HD (950K:175 ファイル)

・パラメータ

内部登録可能（電源を切ってもデータ保持）。

ディスク登録可能。

電源オン時に、ディスクよりのパラメータ読み込み可能。

6. 1. 2 リモートモード

(FANUC Handy File プロトコル^{注1、注2}参照)

・ファイル送信（サブファイル機能使用可能）（FAPT データ可能^{注3}参照）

・ファイル受信（FAPT データ可能）

・ファイルの頭出し（6 種類可能）

・指定ファイルの削除

・全ファイルの一括削除

・ディレクトリ情報の出力（2 種類可能）

・ステータス情報の出力

・ディスク種類の出力

・ディスク残量の出力

・ファイルプロテクトの設定／解除

・ファイルリネーム

・モード切り替え（コードデータ／バイナリデータ）

・ディスクの初期化

・ステータス情報のクリア

FANUC-PG フォーマット、MS-DOS フォーマットのいずれのディスクでも可能

注1： 上記機能は同時に実行できない組み合わせもあります。

注2： FANUC Handy File プロトコルに準拠していますが、ご使用の際には予め弊社営業まで御相談下さい。

注3： FANUC Handy File や PG などの本機以外の機器で書かれたディスクの FAPT データは、そのディスクを本機にセットして FAPT データを送信する事ができません。

また、本機で書いたディスクの FAPT データは、FANUC Handy File や PG などの本機以外の機器にセットして FAPT データを送信する事ができません。

6. 1. 3. BROTHER (オプション)

オプションで可能です。弊社営業までお問い合わせ下さい。

6. 1. 4. FACIT

詳細は、弊社営業まで御相談下さい。

6. 1. 5. HEIDENHAIN (オプション)

オプションで可能です。弊社営業までお問い合わせ下さい。

6. 1. 6. MAZAK マザトロール (T/M2,T/M32) (オプション)

オプションで可能です。弊社営業までお問い合わせ下さい。

6. 2 機器仕様

ディスクタイプ	3½インチ	MS-DOS フォーマット FANUC-PG フォーマット	2DD、2HD 2HD
ディスクフォーマット	2DD: 720K バイト 2HD: 1.44M バイト 2HD: 1.22M バイト 2HD/FANUC-PG: 950K バイト (175 ファイルフォーマット) (2DD:640K、2HD:1.18M リード/ライト可能) (PG: 71, 175 ファイルフォーマット、1943 ファイルフォーマットは制限在り、リード/ライト可能)		
メモリー	DRAM: 512K バイト Flash-ROM: 512K バイト		
デート/タイム	カレンダーRTC (1980年～2079年対応、2000年閏年自動補正) バッテリー内蔵		
キーボード	11 ファンクションキー (10 数字キーを含む) ファイルネーム—アルファベット入力可能		
ディスプレイ	液晶、16 桁 × 4 行、EL バックライト付き バックライトセイバー機能付き		
インターフェイス	シリアル V.24/RS-232C, DB9 ピン、雄 150 ~ 19,200 ボー DB25 ピン、雌 (オプション) 20mA カレントループ、パッシブ、(DB25 ピン、雌) 150 ~ 19,200 ボー		
寸 法	幅: 126mm、奥行: 220mm、高さ: 60mm		
重 量	1.3Kg		
使用電源	DC 9 ~ 24V		
消費電力	最大 10W		
使用環境	温度: 5 ~ 40 湿度: 20 ~ 80%RH		
標準付属品	AC アダプター 1 個、プライマリ : AC100 ~ 240V 50/60Hz セカンダリ : DC12V 3A Switching 安定化 重量 : 0.48Kg 取得規格 : CE, FCC, UL, GS, PSE RS-232C ケーブル 1 本、長さ 3m、接続配線は本書 P.57 接続ケーブル例に依る 吊り下げフック金具 1 個、M3 皿ビス 2 本付属 ゴム足 4 個、接着シート貼り付け済み キャリングケース 1 個 システムディスク 1 枚 取扱説明書 CD1 枚、簡易取扱説明書 1 冊		

7. オペレーション

7. 1 ファイルリストオペレーション

<List>

└ 4 ファイルネームの表示

└ <↓>	カーソルを次のファイルへ
└ <↑>	カーソルを前のファイルへ
└ <→>	次の4ファイルを表示、カーソルは1行目のファイル
└ <←>	前の4ファイルを表示、カーソルは1行目のファイル
└ <Enter>	1ファイル情報の表示へ
└ <Stop>	ディスク情報の表示、終了

└ 1 ファイル情報の表示

└ <↓>	次のファイルの表示
└ <↑>	前のファイルの表示
└ <→>	現在のファイルの、次のデータ表示
└ <←>	現在のファイルの、前のデータ表示
└ <Enter>	4ファイルネームの表示へ
└ <Stop>	ディスク情報の表示、終了

7. 2 受信オペレーション

<Input>

- <Step> ファイル更新
 <↓/↑/→/←/登録> ファイルネーム表示
 <Select>、<Input>

- <Enter> 数字キー入力 <Enter>、<Input>

- <Enter> アルファベット入力
 <→/←/↓/↑/選択>
 <Enter>、<Input>

- <Select> オートネーム指定 <Input>

7. 3 送信オペレーション

<Output>

- <Step> ファイル選択
 <↓/↑/→/←/登録> ファイルネーム表示
 <Select>、<Output>

- <Enter> 数字キー入力 <Enter>、<Output>

- <Enter> アルファベット入力
 <→/←/↓/↑/選択>
 <Enter>、<Output>

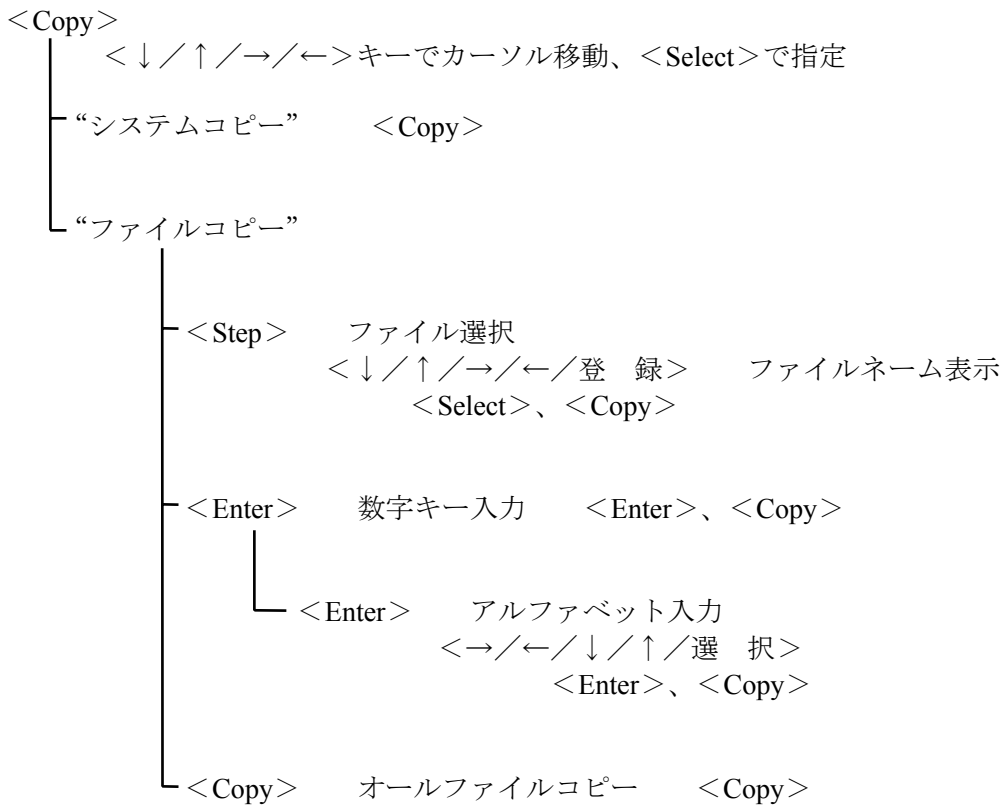
- <List> 連続ファイルリスト
 - <Step> リスト作成
 <↓/↑/→/←/登録/選択>
 <Output>

 - 終了時 — <Enter> リストのディスク書込み

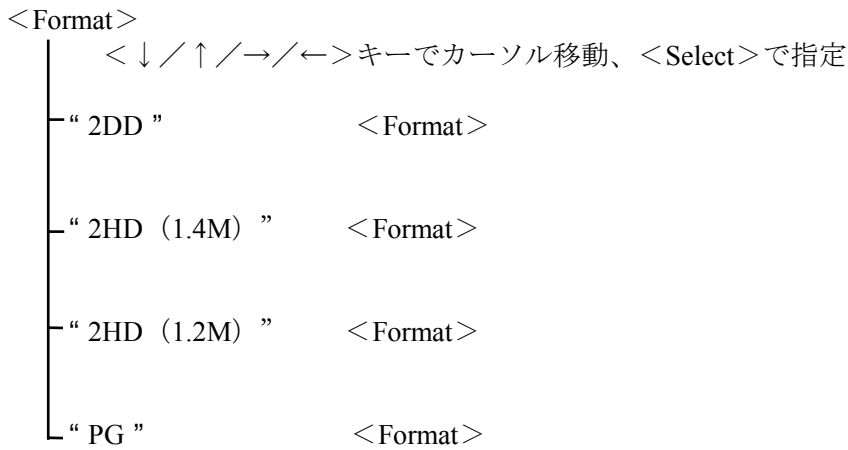
 - <Stop> 終了

 - <Select>、<Output> ディスクのリストにより送信

7. 4 コピーオペレーション



7. 5 ディスク初期化オペレーション



7. 6 パラメータオペレーション

<Parameter>

— <→>	カーソルを次の設定値へ
— <↓>	カーソルを次の設定値へ
— <←>	カーソルを前の設定値へ
— <↑>	前の設定項目へ戻る
— <Select>	カーソルがある設定値に設定、次の設定項目へ進む
— <Enter>	入力を行う

8. エラーメッセージ

8. 1 ディスクエラー

ディスクドライブノ
シミュレーションが
正常に動作していません

Stopヲ オシマス

ディスクがセットされていません。
<Stop>キーを押し、終了させます。

ディスクにスペースが
ありません
Stopヲ 2回 オシ
マスカン

ディスクに書込むスペースが残っていません。
新しいディスクを使用してください。
<Stop>キーを2回押しして終了させます。

ディスクにライトプロテクト
がかかっています
プロテクトを外すか、
新しいディスクを使用
してください

ライトプロテクトされているディスクです。
プロテクトを外すか、新しいディスクを使用し
てください。

ディスク I/O エラー
×××
Stopヲ オシマス
ディスク コウカン

ディスクでリードまたはライトエラー発生。
<Stop>キーを押しして終了させ、別のディスクを
使用します。
××× : エラーナンバー

ファイルがありません
Stopヲ オシマス

ディスクにファイルがありません。
<Stop>キーを押し、終了させます。

ファイルの数が多過ぎます
Stopヲ オシマス

ファイルの数が多過ぎます。
<Stop>キーを押し、終了させます。

ディスク I/O エラー
CRCエラー or ノータ
Stopヲ オシマス
ディスク コウカン

ディスクのデータが読み込めません。
<Stop>キーを押し、終了させます。

ディスク I/O エラー
アドレスマークなし
Stopヲ オシマス
ディスク コウカン

ディスクのアドレスマークが読めません。
あるいは指定したディスクの種類と異なります。
<Stop>キーを押し、終了させます。

ディスク I/Oエラーが頻りに起こったり、ディスクが度々読めない障害がある時は、障害が起こるディスクのメーカーとは違うメーカーのディスクで試してみたり、或は、あるPCで書かれたディスクにエラーが起きる場合は、別のPCで書いたディスクで同じようにエラーが起こるか、確認して下さい。フロッピーディスクドライブは、精密機械と電子回路を合体させた構造ですから、機械的な誤差あるいは劣化を避けられません。書き込む時と、読み出す時の相互のドライブによるトラック位置誤差等の状況に依っては、特定の媒体あるいはPCで書かれたディスクが読めない障害が起こる事がありますが、本装置の故障ではありません。上記の様に試しても、常にエラーが起きる時は、本装置のドライブの劣化あるいは障害が考えられます。

8. 2 パラメータエラー

フレーミング エラー
Stopヲ オシマス
ハ° ラメータ カクニン

データのワード長が違います。
ボーレート、ワードレングス、ストップビット、コード
相手機器のパリティ、を確認してください。
<Stop>キーを押し、終了させます。

パ° リティ エラー
Stopヲ オシマス
ハ° ラメータ カクニン

パリティエラー発生。
ボーレート、ワードレングス、ストップビット、コード
相手機器のパリティ、を確認してください。
<Stop>キーを押し、終了させます。

オーバーラン エラー
Stopヲ オシマス
ハ° ラメータ カクニン

ビジー状態の時に、データが送られてきました。
プロトコル、コード、配線ケーブルを確認して下さい。
<Stop>キーを押し、終了させます。

ジューシン
バッファ フル エラー
Stopヲ オシマス
ハ° ラメータ カクニン

ビジー状態の時に、データが送られてきました。
プロトコル、コード、配線ケーブルを確認して下さい。
<Stop>キーを押し、終了させます。

E I A コード° エラー
データ : ××
Stopヲ オシマス
ハ° ラメータ カクニン

E I Aコードにないコードを入出力しようとしてきました。
ボーレート、ワードレングス、ストップビット、コード
相手機器のパリティ、を確認してください。
<Stop>キーを押し、終了させます。

××は、受信したデータ中のE I Aコードに無いデータ
あるいは送信ファイル中のE I Aコードにないデータを、
16進表示したものです。

但し、××がFEの時に限っては、FAPT処理中の
データ形式エラーも示します。

I S OのHTコード(16進で09h)はFAPTに
使われています。I S Oデータの中にHTコードがあ
ると誤動作しますので、I S OデータにはHTコード
を使わないで下さい。

“1. 3 NCデータの制限”を参照

8. 3 送信/受信エラー

シ ュシ ン デ ータスウ 0
エラー
S t o p ヲ オシマス

データを全く受信していません。
ファイルは削除されます。
<Stop>キーを押し、終了させます。

ファイルガ ミツカリマセン
S t o p ヲ オシマス

指定したファイルがありません。
<Stop>キーを押し、終了させます。

オナジ ファイルガ アリマス
S t o p ヲ オシマス

すでに指定したファイルがあります。
<Stop>キーを押し、終了させます。

デ ィスクニ シテイノ
サブ ファイルガ アリマセン
ファイルネーム :
××××××××. ×××

指定されたサブファイルがありません。
<Stop>キーを押し、終了させます。
ファイルネーム

8. 4 その他のエラー

リモート モード
コメント エラー

S t o pヲ オシマス

リモートモードでのコマンドではありません。
<Stop>キーを押し、リセットします。

オール ファイル コピー
ソース ディスクが
オナジ デハ アリマセン
S t o pヲ オシマス

ファイルコピーで、読み込み用に交換した
ディスクが、最初に読ませたディスクと 違います。
<Stop>キーを押し、終了させます。

H i d d e n ファイルデス
S t o pヲ オシマス

指定したファイルがリード/ライトできません。
<Stop>キーを押し、終了させます。

マルチ ボリューム エラー
S t o pヲ オシマス

マルチボリュームのディスクの順番が違います。
<Stop>キーを押し、終了させます。

P G フォーマットノ
ディスクハ
シヨウ デキマセン
S t o pヲ オシマス

P Gフォーマットのディスクには、システムコピーは
実行できません。
<Stop>キーを押し、終了させます。

R T C エラー
S t o pヲ オシマス

リアルタイムクロックにエラー発生
クロックモジュールに故障が発生しました。

---B a t t e r y ---

電源電圧が既定値より低くなっています。
バッテリーで本装置を使っている場合は、直ちに
使用を中止して、バッテリーを充電して下さい。

パワーアダプタを使っている時は、交流電源の異常
低下あるいはアダプターの故障などが考えられます。
また、本装置内部の電圧検出回路に故障が発生した
事も考えられます。

L o a d S y s t e m
F P R O M エラー
S t o pヲ オシマス

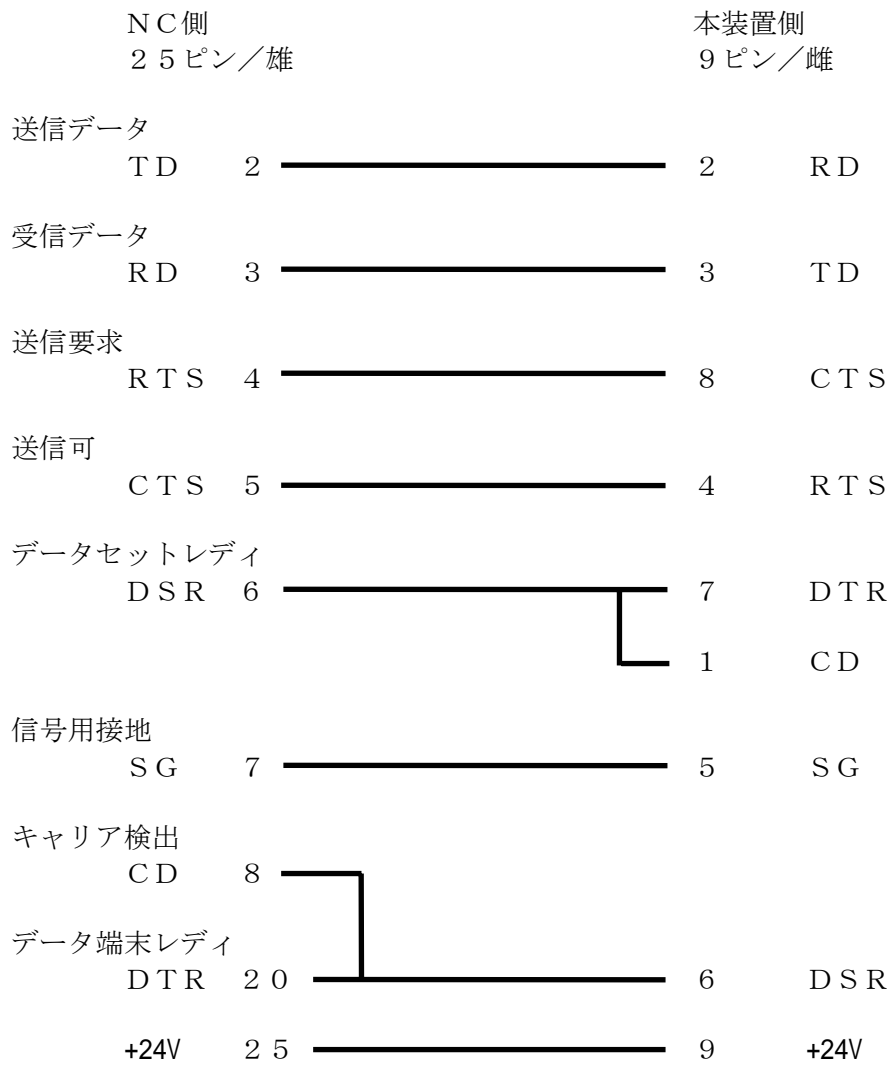
ストアされているシステムプログラムに異常があり
ます。システムディスクをセットしてください。
<Stop>キーを押すと、システムプログラムをディスク
から読み込み直します。

F P R O Mに恒久的な障害を生じた事も考えられます。

9. コード表

ASCII	ISO	EIA	ASCII	ISO	EIA	ASCII	ISO	EIA		
NUL	00	(00) ^注	0	30	30	20	'	60	60	--
SOH	01	--	1	31	B1	01	a	61	E1	61
STX	02	--	2	32	B2	02	b	62	E2	62
ETX	03	--	3	33	33	13	c	63	63	73
EOT	04	--	4	34	B4	04	d	64	E4	64
ENQ	05	--	5	35	35	15	e	65	65	75
ACK	06	--	6	36	36	16	f	66	66	76
BEL	07	--	7	37	B7	07	g	67	E7	67
BS	08	2A	8	38	B8	08	h	68	E8	68
HT	09	3E	9	39	39	19	i	69	69	79
LF	0A	80	:	3A	3A	(46) ^注	j	6A	6A	51
VT	0B	--	;	3B	BB	--	k	6B	EB	52
FF	0C	--	<	3C	3C	--	l	6C	6C	43
CR	0D	(80) ^注	=	3D	BD	--	m	6D	ED	54
SO	0E	--	>	3E	BE	--	n	6E	EE	45
SI	0F	--	?	3F	3F	--	o	6F	6F	46
DLE	10	(00) ^注	@	40	C0	--	p	70	F0	57
DC1	11	(11) ^注	A	41	41	61	q	71	71	58
DC2	12	(12) ^注	B	42	42	62	r	72	72	49
DC3	13	(93) ^注	C	43	C3	73	s	73	F3	32
DC4	14	(14) ^注	D	44	44	64	t	74	74	23
NAK	15	--	E	45	C5	75	u	75	F5	34
SYN	16	--	F	46	C6	76	v	76	F6	25
ETB	17	--	G	47	47	67	w	77	77	26
CAN	18	--	H	48	48	68	x	78	78	37
EM	19	--	I	49	C9	79	y	79	F9	38
SUB	1A	--	J	4A	CA	51	z	7A	FA	29
ESC	1B	--	K	4B	4B	52	{	7B	7B	--
FC	1C	--	L	4C	CC	43	|	7C	FC	--
GS	1D	--	M	4D	4D	54	}	7D	7D	--
RS	1E	--	N	4E	4E	45	~	7E	7E	--
US	1F	--	O	4F	CF	46	DEL	7F	FF	7F
SP	20	A0	P	50	50	57	<p>()^注のコードは、本来EIAに定義されていないコードです。 本装置の処理で、ファイルのデータを、表のように変換して出力する事があります。 また、DC1~DC4のコードは、パラメータの設定状態によって、受信コードを表のように認識し、あるいは送信します。</p>			
!	21	--	Q	51	D1	58				
"	22	--	R	52	D2	49				
#	23	--	S	53	53	32				
\$	24	--	T	54	D4	23				
%	25	0B	U	55	55	34				
&	26	0E	V	56	56	25				
'	27	--	W	57	D7	26				
(	28	1A	X	58	D8	37				
)	29	4A	Y	59	59	38				
*	2A	--	Z	5A	5A	29				
+	2B	70	[	5B	DB	--				
,	2C	3B	\	5C	5C	--				
-	2D	40	]	5D	DD	--				
.	2E	6B	^	5E	DE	--				
/	2F	31	_	5F	5F	--				

10. 接続ケーブル例



1 1. パラメータ設定表 (□に設定状態をチェックして保存等にお使い下さい)

- 1) インターフェイス RS-232C カレントループ (オプション)
- 2) コード ISO EIA トランスペアレント
- 3) カレントループ/レディ レディ=カレント レディ=ノーカレント
- 4) 受信ファイルマーク スタート % DC2 ナシ EOB
- 5) 受信ファイルマーク エンド
 % DC4 %+EOB M30+EOB ナシ
- 6) 送信ファイルマーク スタート %+EOB DC2 ナシ
- 7) 送信ファイルマーク エンド
 % DC4 %+EOB M30+EOB ナシ M30+EOB+%
- 8) 受信ファイルマーク 書き込み Yes No
- 9) ボーレート
 150 300 600 1200 2400
 4800 9600 19200
- 10) プロトコル NC DC X-On/X-Off レディ/ビジー
- 11) トランスペアレント受信時のX-Offコード 13Hex 93Hex
- 12) ストップビット 1ビット 2ビット
- 13) オートファイルネーム
 無効 (/ % O PGM L DFS,
- 14) 送信EOBコード
 CR-LF LF-CR LF-CR-CR CR LF
 IN/OUT変換せず
- 15) 送信リーダー
 ナシ リーダー送信 文字数: _____
 フィードホール (NULL) オールマーク (FF)
- 16) 送信トレーラー
 ナシ トレーラー送信 文字数: _____
 フィードホール (NULL) オールマーク (FF)
- 17) ファイル拡張子 NWD 入力: _____
- 18) M98Pコマンド 無効 有効
- 19) バックライト オン オフ
- 20) 日付設定 YYMMDD DDMMYY MMDDYY

