OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	ファイル転送のまとめ
Author(s)	中島, 重雄
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1991, 81, p. 97-113
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/65927
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

ファイル転送のまとめ

システム管理掛　中島　重雄

はじめに

パソコンの普及に伴い，使い慣れたエディタやワープロソフト（ＭＩＦＥＳや一太郎等）でＭＳ－ＤＯＳの形式でデータをフロッピィディスク等に書き，それをセンターのホスト（ＡＣＯＳやワークステーション）のディスクにファイル転送したり，またホストでの計算結果やプログラム等をフロッピィディスクに落してパソコンで処理をしたいということが多いと思われます。そこで，ファイル転送方法についてまとめました。なお，ＭＳ－ＤＯＳやＴＳＳの基本的な使い方をご存じな方を対象として説明をおこないます。

【概要】

- ＡＣＯＳとのファイル転送
  センターで配布している端末ソフトによるＡＣＯＳと端末間のファイル転送方法について，またセンター本館に設置しているファイル転送専用端末についてそれぞれ説明をおこないます。

- ワークステーションとのファイル転送
  センターで配布している端末ソフトによるワークステーションと端末間のファイル転送方法について，またワークステーションの周辺機器であるフロッピィディスク装置による操作法についてそれぞれ説明をおこないます。

- ホスト間のファイル転送
  ＡＣＯＳとワークステーション間のファイル転送について説明をおこないます。

【配布端末ソフト】

センターで配布している端末ソフトには次のような種類があります。

① ＡＳＴＥＲ
② ＥＴＧ
③ ＭＩＥＤＩＴ
④ ＥＴＥＲＭ
⑤ ＨＴＥＲＭ
⑥ ＶＴ１００
⑦ ＮｉｎｊａＴｅｒｍ

これらのほとんどの端末ソフトは，ＰＣ９８０１シリーズで動作しますが⑦ＮｉｎｊａＴｅｒｍについては，マッキントッシュで動作します。また，⑤ＨＴＥＲＭはＩＢＭ－ＰＣ/ＡＸ/ＰＣ９８ＸＡ/Ｊ３１００等でも動作します。ここでは，ＡＣＯＳの端末ソフトとしてＡＳＴＥＲとＥＴＧ。また，ワークステーションの端末ソフトとしてＨＴＥＲＭでのファイル転送方法について説明します。

１．ＡＣＯＳとのファイル転送

１－１．ＡＳＴＥＲによるファイル転送

ＡＳＴＥＲのファイル転送は，ＴＳＳのビルドモードにした後，端末コマンド（＾で始まるＡＳＴＥＲ独自のコマンド）によりおこないます。漢字データは転送できますが，バイナリ型のデータを転送することは出来ません。

【端末からＡＣＯＳへ】

まず，ＴＳＳのビルドモードにします。次に端末コマンド＾ＤＴＬＯＡＤまたは＾ＬＯＡＤにより転送をおこないますが転送先はカレントファイルです。正常終了すればパーマネントファイルにＳＡＶＥするのを忘れないで下さい。

①＾ＤＴＬＯＡＤコマンド
コマンド形式　：　＾DTLOAD ファイル名(MS-DOSのファイル名)
機能　　：　端末の指定ファイルの内容をそのままカレントファイルに転送

（例）
端末のフロッピィ装置番号ＢのＴＥＳＴ１．ＪＸＷをカレントファイルに転送。

・ＭＳ－ＤＯＳファイルＴＥＳＴ１．ＪＸＷの内容

```
A>TYPE　B：TEST1．JXW
　茨木市美穂丘５－１
　大阪大学大型計算機センター
　システム管理掛
　ＴＥＬ：０６（８７７）５１１１
A>
```

・端末操作例

```
SYSTEM　?CARD　N
＊＾DTLOAD　B：TEST1．JXW

　画面最下行に“データファイルを端末からセンターへ”と表示され
　ＴＥＳＴ１．ＪＸＷの内容を表示する。正常に終了すると
　“送信を完了しました”となりＴＳＳコマンドの入力待ちとなる。

＊ＬＩＳＴ　　　　・・・　カレントファイルの内容を確認
　茨木市美穂丘５－１
　大阪大学大型計算機センター
　システム管理掛
　ＴＥＬ：０６（８７７）５１１１

＊ＳＡＶＥ　ＡＢＣ　　・・・　パーマネントファイルＡＢＣに
　DATA WAS SAVED TO FILE ABC　　セーブする
＊
```

②＾ＬＯＡＤコマンド
コマンド形式　：　＾LOAD ファイル名(MS-DOSのファイル名)
機能　　：　端末のファイルに行番号を付加してカレントファイルに転送

【ＡＣＯＳから端末へ】
まず，ＯＬＤコマンドにより転送したいファイルをカレントファイルに呼びます。そしてつぎにあげるＡＳＴＥＲの端末コマンドにより転送をおこないます。漢字データの転送は可能ですが２バイトの空白を転送すると１バイトの空白となりますのでご注意ください。

①＾ＤＴＳＡＶＥコマンド
コマンド形式　：　＾DTSAVE ファイル名（MS-DOSのファイル名）
機能　　：　カレントファイルの内容をそのまま端末へ転送します。

（例）
カレントファイルの内容を，フロッピィ装置番号ＢのＴＥＳＴ１．Ｆ７７へ転送

```
*OLD  FRT3
*LIST
0010  WRITE(6, 6) IRAND, IDIME
0020  6FORMAT(3X, I6, I8)
0030  STOP
0040  END

*^DTSAVE  B:TEST1.F77

  “データファイルをセンターから端末へ”と表示され，カレント
  ファイルの内容を表示しながら転送する。正常に終了すると，
  “送信を完了しました”となりＴＳＳコマンドの入力待ちとなる
*
```

ＭＳ－ＤＯＳコマンドで確認

```
A>TYPE  B:¥TEST1.F77
0010  WRITE(6, 6) IRAND, IDIME
0020  6FORMAT(3X, I6, I8)
0030  STOP
0040  END
A>
```

②＾ＤＴＲＥＳＡコマンド
＾ＤＴＳＡＶＥと同じ機能で，既に存在するファイルに上書きする

③＾ＳＡＶＥコマンド
コマンド形式　：　^SAVE　ファイル名(MS-DOSのファイル名)
機能　　：　カレントファイルの内容を端末へ転送する。もし，行番号があれば削除して転送する。

④＾ＲＥＳＡコマンド
＾ＳＡＶＥと同じ機能で，既に存在するファイルへ上書きする場合に使用

【ＲＥＡＤコマンド設定変更】

従来より配布していましたＡＳＴＥＲのファイル転送の設定では，端末からＡＣＯＳへの転送時にはＡＵＴＯＸコマンドやＥＤＩＴサブシステムによりおこなっていましたが，ＲＥＡＤコマンドに設定変更することで，端末からＡＣＯＳへ高速に転送することができます。ＡＣＯＳから端末への転送は従来どおりです。また，転送できる最大レコード長が１６０バイトから１８０バイトとなります。既にこの設定方法はＡＳＴＥＲの手引に掲載済みですが，ここで再掲載します。また，平成３年４月１日より配布していますＡＳＴＥＲではＲＥＡＤコマンドによる設定になっていますのでそれをコピーしていただいてもけっこうです。
ＡＳＴＥＲの配布フロッピィディスクにＩＮＳＴＡＬＬ．ＥＸＥがありますのでこれを実行してＡＳＴＥＲの実行ファイルを作成しなくてはなりません。なお，つぎにあげる設定例はＴＳＳとの接続属性が＄＄＄ＣＯＮ，ＴＳＳ，，ＮＪＳの場合です。これ以外の接続属性の場合には正しく動作しませんので注意してください。

①ＩＮＳＴＡＬＬコマンドの実行
Ａ＞<u>ＩＮＳＴＡＬＬ</u>

②ＡＳＴＥＲの初期画面が表示される。ここでリターンキーを２度押すことにより次画面のようなコマンドファイル名の読み込みとなる。

```
        インストール・プログラム　第一段階　　　(Ver.3.13)

          まず，参照するファイル名を入力してください。

          ☆参照するコマンドファイル名　" TSS.COM "
```

ＴＳＳ．ＣＯＭを入力

③会話環境の設定画面となるので↓キーを数回押し，次画面にする
④非表示文字の取扱い画面となるのでここでも↓キーを数回押し，次画面にする
⑤ここで，ＬＯＡＤコマンドの設定変更をおこなう
項目の移動も↓キーでおこなう

```
            ＊＊＊ＬＯＡＤコマンドの設定＊＊＊

               送信文字列                  受信文字列
★開始手続き　:NEWM                   :  :MJ*               :
              :READ PFTM              :  :MJREADY           :
              :MJ                     :  :                  :
★転送手続き　:%04d0   :+文字列+:MJ   :  :                  :
★終了手続き　:$$$EOFD                :  :MJ*               :
              :                       :  :                  :
              :                       :  :                  :
```

注）
- 網掛けはＣＴＲＬキーと同時に押すことを示す（例　M : CTRL+M キー）
- 不必要なスペースを入力しないようにする（例　NEWM　のM以降にスペースを入力しない）

設定変更を以上のようにした後，↓キーを押し次画面にする

⑥つぎにＤＴＬＯＡＤコマンドの設定変更をおこなう

```
          ＊＊＊ＤＴＬＯＡＤコマンドの設定＊＊＊
               送信文字列                  受信文字列
★開始手続き　:MOPT E NIDM            :  :MJ*                :
              :CREAT SRCM             :  :MJCREATED SRCMJ*   :
              :READ PFT,SRCM          :  :MJREADY            :
★転送手続き　:        :+文字列+:MJ   :  :                   :
★終了手続き　:$$$EOFD                :  :MJ*                :
              :OLD SRCM               :  :MJ*                :
              :REMO SRCM              :  :MJ*                :
```

⑦ＬＯＡＤ，ＤＴＬＯＡＤコマンドの設定変更が終了すれば ☆ファンクションキー　の設定画面になるまで↓キーを押し続ける

⑧ファンクションキー１の設定をつぎのようにする
［ｆ　１］：　$$$CON,TSS,,NJS

⑨以上で必要な設定が終了したので，次画面になるまで↓キーを押し続ける

```
        インストール・プログラム　第三段階        (Ver.3.13)

   インストールの第二段階の作業は以上で終了しました。次に，
  新しいコマンドファイルをディスクへ登録するために，ファイル
  名を入力して下さい。なお，登録するファイルは，新しいファイル
  でなければなりません。

        ☆登録するコマンドファイル名　" TSS2.COM "
```

ここで新しいファイル名を入力
⑩次の画面では ☆インストール作業を続けるか ☆プログラムを終了するかの選択があるので
☆プログラムを終了するにカーソルを位置付けリターンキーを押す
以上によって新しいＡＳＴＥＲの実行ファイルが作成される

の設定画面とする
【参考：手続きの説明】
ＤＴＬＯＡＤを例にとって具体的に説明します。

★開始手続き	：	MOPT E NID↵	・・・	メッセージのＩＤ部が非表示で，英語モードにする
	：	▒▒*	・・・	＊（ビルドモード）を待ちます
	：	CREAT SRC↵	・・・	ＳＲＣというテンポラリファイルを作成
	：	▒▒CREATED SRC▒▒*	・・・	テンポラリファイルの作成完了を待ちます
	：	READ PFT,SRC↵	・・・	ＲＥＡＤコマンドを実行
	：	▒▒READY	・・・	ＲＥＡＤＹメッセージ受信を待ち転送開始
★転送手続き	：	文字列+▒▒	・・・	ファイルを送信
★終了手続き	：	$$$EOF▒	・・・	$$$EOF ファイル終端記号，▒ 送信完了コード
	：	▒▒*	・・・	＊（ビルドモード）を待ちます
	：	OLD SRC↵	・・・	テンポラリファイルをカレントへ
	：	▒▒*	・・・	＊（ビルドモード）を待ちます
	：	REMO SRC↵	・・・	テンポラリファイル（ＳＲＣ）をＡＦＴから取り除く
	：	▒▒*	・・・	＊（ビルドモード）を待ちます。^DTLOADの終了

【ＡＳＴＥＲによるファイル転送時のエラー】
転送時のエラーにはつぎのようなケースが考えられますが，ファイル転送の中止にはまず
ＥＳＣキーを押した後リターンキーを押します。これによりビルドモードに戻ります。

・異常な文字列を受信しました
ファイル転送の設定に誤りがあります。よくあるケースとしてスペースが入ってはいけないところに入力された場合があります。対処の仕方として，項目の右端までスペースを入力した後，ＤＥＬキーで左端まで移動して改めて入力して下さい。

（例）ＤＴＬＯＡＤコマンドの設定例
★開始手続き　：MOPT E NID↵　　：　：▒▒*　　：
この例では，MOPT E NID↵の後から：までの間にスペースが入っている可能性があるため一旦スペースを：まで入力し，ＤＥＬキーで左端まで移動させ改めてMOPT E NID↵を入力します。つぎに↓キーで次の項目へ移動させ同じ処理をおこないます。これを全ての項目におこなってください

・何も応答がなくなる
ＡＣＯＳから端末へ転送中に起こる場合は，フロー制御の異常が起こった可能性があります。
この場合は，ＣＴＲＬキーとＱを同時に押せば再開されます。
端末からＡＣＯＳへ転送時に起こる場合はファイル転送の設定に誤りがある可能性があります。
この場合のよくあるケースとしてスペースが入ってはいけないところに入力された場合があります。
“異常な文字列を受信しました”の対処方法を参考にしてください。

・主記憶上にファイル記述子が作成できません
メモリーが足らない場合起こります。ＣＯＮＦＩＧ．ＳＹＳでＤＥＶＩＣＥ指定が多い時にこのようになる可能性があります。ＤＥＶＩＣＥ指定をはずして端末を立ち上げなおした後もう一度転送してください。

・ディスク上にデータブロック領域がありません
フロッピィディスクの空き領域がありません。

１－２．ＥＴＧによるファイル転送

ＥＴＧは従来より配布していました無手順ＥＴＯＳ５２Ｇ０にかわるもので豊富な機能を持っています。ＥＴＧのファイル転送では，画面指定型とコマンド指定型と呼ばれるものがあります。画面指定型は，メニュー形式で，一度に最大１０ファイルを指定出来ます。コマンド型は１行にパラメータ指定を行うものです。ここでは画面指定型について説明します。
画面指定型のファイル転送をおこなうにはＦＴＲＮコマンドを用います。

・ＦＴＲＮコマンド
ＴＳＳと接続し，SYSTEM?またはビルドモードでＦＴＲＮコマンドを入力

＊ＦＴＲＮ

これによりつぎのような画面となる

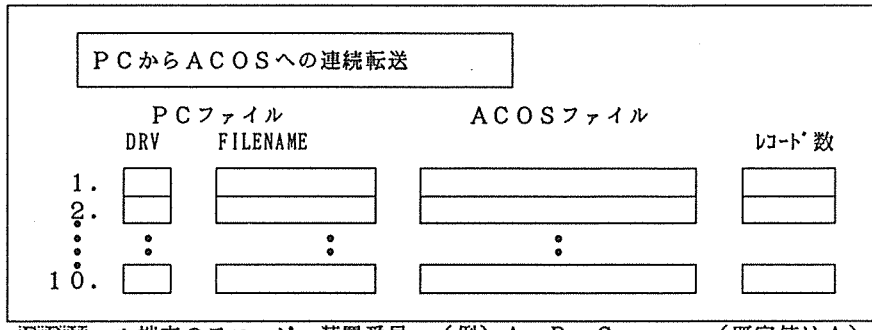
【ファイル転送メニュー画面】

```
        ＦＴＲＮ　サブシステム

    次のいずれかの機能を選択して下さい

    １．ＰＣからＡＣＯＳへのファイル転送
    ２．ＡＣＯＳからＰＣへのファイル転送
    ３．終了

    機能 [ ]
```

１または２の後，送信キー（ＰＦ・１０）を押す。３でＦＴＲＮの終了。

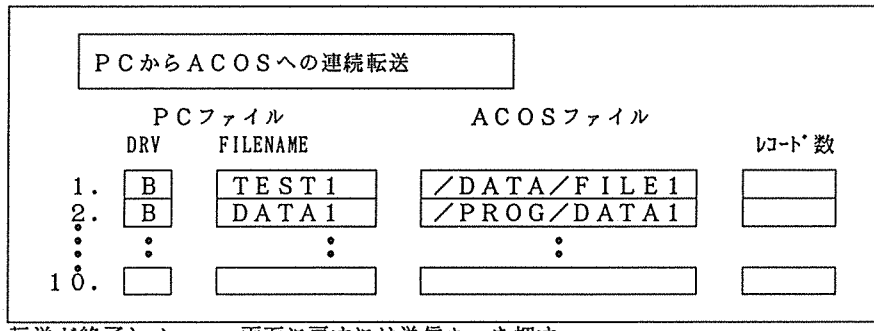
【端末からＡＣＯＳへ】

① ファイル転送メニュー画面で1を入力



DRV ：端末のフロッピィ装置番号 （例）Ａ，Ｂ，Ｃ，．．．（既定値はＡ）
ﾚｺｰﾄﾞ数 ：レコード数の表示枠で，何も指定しない

（例）Ｂドライブ上のTEST1をＡＣＯＳパーマネントファイルのカタログDATAの下にあるFILE1へ。続いて DATA1 をカタログ PROG の下の DATA1へ。（項目の移動はＨＴＡＢ（リターンキー），実行は送信キー（ｐｆ・１０キー）によりおこなう）



転送が終了しメニュー画面に戻すには送信キーを押す

【拡張子の付いたファイル転送】

ファイル転送（パソコンからホストへの転送）では、ファイル名としてＭＳ－ＤＯＳファイルの拡張子を指定することができません。あらかじめ、つぎの操作により拡張子を指定しておくことにより、ファイル名と拡張子を結合し転送します。転送開始直前までにあらかじめつぎのような操作をおこないます。

① SHIFTｷｰとESCｷｰを同時に押すことにより次画面となる

E･ETOS端末(ｶﾗｰ)	W･ETOS端末(ﾓﾉ)	T･TTY端末	A･ETOS端末設定	O･TTY端末設定
R･回線設定	N･電話番号設定	X･ｴﾃﾞｨﾀ起動	M･MS-DOSｺﾏﾝﾄﾞ	H･ﾊｰﾄﾞｺﾋﾟｰ
D･自動ﾀﾞｲﾔﾘﾝｸﾞ	L･自動ﾛｸﾞｲﾝ	U･ﾕｰﾃｨﾘﾃｨ起動	P･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ読込	Q･終了

② Aを入力。または，A：ＥＴＯＳ端末設定にカーソルを位置付けリターンキーを押す。

L･英小文字入力	しない
B･TAB 設定	８文字単位
X･拡張子の指定	
H･計算機 ＯＳ	SX-OS
D･画面表示ﾓｰﾄﾞ	逐次表示
S･ｼｰﾄ 表示	
C･ｸﾞﾗﾌ画面ｸﾘｱｰ	
G･ｸﾞﾗﾌﾓｰﾄﾞ設定	ﾉｰﾏﾙﾓｰﾄﾞ
P･ﾌﾟﾘﾝﾄﾓｰﾄﾞ	ﾌﾟﾘﾝﾀ出力
Q･このメニューを終了する	

③Ｘを入力。またはカーソルを x･拡張子の指定 に位置付けリターンキーを押す
この画面右横に枠が表示されるので拡張子を指定しリターンキーを押す（複数指定可）
（例）

.JXW .DAT

④ Q･このメニューを終了する にカーソルが移動されるのでリターンキーを押す
以上で拡張子の設定が終了

【ＡＣＯＳから端末へ】
メニュー画面で⑵を入力

ＡＣＯＳからＰＣへの連続転送

ＡＣＯＳファイル	ＰＣファイル DRV	FILENAME	ALC	ﾚｺｰﾄﾞ数
1.				
2.				
:	:	:	:	
10.				

⑵ＡＬＣ ：ＰＣのファイルを新たに作成する場合はＹを，既にある場合はＮを指定
⑵ﾚｺｰﾄﾞ数 ：何も指定しない

（例）ＡＣＯＳのカタログＤＡＴＡの下にあるＦＩＬＥ９９をＣドライブのＡＢＣ１へ転送

ＡＣＯＳからＰＣへの連続転送

ＡＣＯＳファイル	ＰＣファイル DRV	FILENAME	ALC	ﾚｺｰﾄﾞ数
1. /DATA/FILE99	C	ABC1	Y	
2.				
:	:	:	:	
10.				

注）ＭＳ－ＤＯＳのファイル名には拡張子が使用出来ません

１－３．ファイル転送専用端末

本館２階の第２ＴＳＳ室にファイル転送専用端末としてＰＣ９８０１を設置しています。ＢＲＡＮＣＨ４６８０（ＩＥＥＥ８０２．３準拠）により１０Ｍｂｐｓの伝送速度により高速転送が可能です。ここではＡＣＯＳへのファイル転送用としてご利用ください。

ファイル転送専用端末メニュー

```
            ファイル転送メニュー
  Ｆ１  ＦＴＰによるファイル転送
  Ｆ２  ファイル転送（センター作成）
  Ｆ３  フロッピィディスクの初期化
  Ｆ４  ＭＳ－ＤＯＳの終了
```

(1) ＦＴＰによるファイル転送

ＡＲＰＡＮＥＴ標準ファイル転送プロトコルであるＦＴＰによるファイル転送を行います。

① ｆ・１キーを押す。

つぎのようになりますので下線部を入力ください

```
A:¥TIMNET> ftp acos
Copyrigt (C) 1989, ASCII Corporation.
Portion  (c) 1989  Microsoft Corporation.
acos にコネクト中です。
220-   HANDAI TSS(MVX2 R1.1) ON 08/13/90 AT 10:23 CHANNEL 6527.
220    ENTER USER ID.
ﾛｸﾞｲﾝ ﾈｰﾑ (acos:nobody):  利用者番号（６桁）を入力（例　a61234）

331    USER ID OKAY; ENTER PASSWORD. パスワードを入力
332    PASSWORD OKAY; ENTER ACCOUNT CODE.
ｱｶｳﾝﾄ: 支払い費目を入力（例　A（校費）　K（科研）等）
230-   SUCCESSFULLY LOGGED-ON, PROCEED.
       6470 BLOCK(S) FILE SPACE AVAILABLE.
230    ** 8:54:31**  TSS WILL SIGN OFF AT 22:00
ftp>
```

②ここで，コマンドｐｕｔ，ｇｅｔにより転送をおこないます。

注※コマンドは英小文字で入力しなくてはなりません

【端末からＡＣＯＳへ転送】

コマンド形式　：　ｐｕｔ　ＭＳ－ＤＯＳファイル名　ＡＣＯＳファイル名

（例）

```
ftp> put b:msfile.bas /cat1/acfile      ・・・ 装置番号ＢのMSFILE.BASをＡＣＯＳ
200 PORT command okay.                         のカタログＣＡＴ１の下のＡＣＦＩＬＥへ
150 File status okay; about to open data connection.
##########################
226 Transfer complete.
5674 ﾊﾞｲﾄ 送信しました。転送時間　１２秒　（４．５６ｋバイト／ｓ）
ftp> bye
```

【ＡＣＯＳから端末へ転送】
コマンド形式 ： ｇｅｔ ＡＣＯＳファイル名 ＭＳ－ＤＯＳファイル名

（例）

```
ftp> get /cat1/acfile b:¥dir1¥msfile
200 PORT command okay.
150 File status okay; about to open data connection.
########
226 Transfer complete.
3452 ﾊﾞｲﾄ 受信しました。転送時間 １０秒 （１０．８ｋバイト／ｓ）
ftp> bye
```

【参考】
• バイナリー転送
転送モードには，アスキーとバイナリーモードがあります。デフォルトはアスキーモードとなっておりテキストファイルの転送に使用するモードです。バイナリーモードではファイル内の全てのコードをそのまま転送します。ｂｉｎａｒｙコマンドによりバイナリーモードにします。
（例）

```
ftp> binary                ····· バイナリーモードにする
ftp> put b:tss.com tss     ····· 実行形式のｔｓｓ．ｃｏｍをＡＣＯＳへ転送
```

アスキーモードに戻すにはａｓｃｉｉコマンドでおこないます。

```
ftp> ascii
```

現在のモードをみるのはｔｙｐｅコマンドでおこないます。

```
ftp> type
```

【主なコマンド】

ｂｙｅ	ｆｔｐの終了
ｈｅｌｐ	コマンドの一覧表示 また，そのコマンドの簡単な説明を表示するにはhelpコマンドの引き数にコマンド名を指定します。 （例）ｆｔｐ＞ ｈｅｌｐ ｐｕｔ
ｐｕｔ	端末からＡＣＯＳへ転送
ｇｅｔ	ＡＣＯＳから端末へ転送
ｌｌｓ	端末のディレクトリ中のファイル一覧表示（ショート形式）
ｌｄｉｒ	端末のディレクトリ中のファイル一覧表示（ロング形式） (例)ftp > ldir b: CTRL+Sで表示の停止，CTRL+Qで表示再開
ｌｓ	ＡＣＯＳのファイル一覧表示
ｌｃｄ	ローカルホストのカレントディレクトリを変更 (例)ftp > lcd b:¥dir1
binary	転送モードをバイナリーにする
ascii	転送モードをアスキーにする
type	転送モードを表示する

(2) ファイル転送（センター作成）
①ｆ・２キーを押す

初期画面

<<< ファイル転送プログラム >>>
（ＭＳ－ＤＯＳ）

	機能番号
ファイル転送 ・・・	1
フロッピィディスクのフォーマット ・・・	2
ＴＳＳ ・・・	3
説明文 ・・・	4
ＭＳ－ＤＯＳのコマンド ・・・	5

機能番号を入力して下さい！？

ここで，１を入力によりＡＣＯＳとファイル転送を通信速度９６００ＢＰＳでおこないます。
会話形式で入力出来，転送と同時に内容の画面表示もおこないます。操作法はファイル転送専用端末に備え付けています。

２．ワークステーションとのファイル転送

センター本館２階には，ＳＵＮ－３，ＥＷＳ４８００を設置しています。また豊中データステーション（豊中Ｄ・Ｓ）ではＥＷＳ４８００を設置しています。ＥＷＳ４８００の周辺機器として，フロッピィディスク装置があり，ここではＭＳ－ＤＯＳの読み出し，書き込みがおこなえます。なお，端末ソフトによるファイル転送ではＨＴＥＲＭについて説明をおこないます。

ワークステーションを利用するにはＡＣＯＳのＴＳＳコマンドで“SWSTR”により登録申請する必要があります。

２－１．ＥＷＳ４８００によるフロッピィディスクの読み書き

ＥＷＳ４８００には３．５インチのフロッピィディスク装置が標準装備されています。５インチのフロッピィディスク装置はｃｃｅｗｓ０４とｃｃｅｗｓ０９（豊中Ｄ・Ｓ）に装備されており，ＵＮＩＸコマンドによりＭＳ－ＤＯＳのファイルが読み書きできます。まず，いずれかのＥＷＳ４８００にログインします。

【ＭＳ－ＤＯＳファイルの読み出し】

ｍｓｒｅａｄコマンド

コマンド形式 ： ｍｓｒｅａｄ ｄｅｖｉｃｅ ｆｉｌｅ

機能 ： ＭＳ－ＤＯＳファイルを読み出し，標準出力に出力します。なお，コード変換はおこないません。

ｄｅｖｉｃｅ ： フロッピィディスクのスペシャルデバイス名を指定します。

３．５インチ
／ｄｅｖ／ｒｆｄ／０４
５インチ
／ｄｅｖ／ｒｆｄ／２４ （ドライブ１）
／ｄｅｖ／ｒｆｄ／３４ （ドライブ２）

（例）
５インチのフロッピィディスクで，ＭＳ－ＤＯＳのｍｓｆｉｌｅ．ｄａｔをワークステーションのｗｓｆｉｌｅへ書き出す。

```
ccews04 > msread /dev/rfd/24 msfile.dat > wsfile
```

【参考】
(1) 漢字データの変換
　漢字データの場合，ＭＳ－ＤＯＳではシフトＪＩＳ表現ですからＪＩＳへコード変換する必要があります。つぎのコマンドによりおこないます。
ｓｔｏｊコマンド
コマンド形式　：　ｓｔｏｊ　［ｏｐｔｉｏｎ］　［ｆｉｌｅ］
機能　　：　ｆｉｌｅで指定されたファイルをシフトＪＩＳからＪＩＳコード表現に変換して標準出力に出力します
ｏｐｔｉｏｎ　：　－Ｉ　ｋｉｓｔｒ
漢字イン制御シーケンスを指定します。１６進で指定する場合は－Ｉ　Ｘ．．．のようにＸを先頭にして１文字を２桁の１６進数として連続的に指定出来ます。
－Ｏ　ｋｏｓｔｒ
漢字アウト制御シーケンスを指定。記法は－Ｉと同じ

(例)
ｗｓｆｉｌｅをＪＩＳコードに変換してｊｗｓｆｉｌｅに出力
```
ccews04 > stoj -I X1b2442 -O X1b284a wsfile > jwsfile
```
ここで，１ｂはＥＳＣ，２４は$，４２はＢ，２８は(，４ａはＪ

【ＭＳ－ＤＯＳファイルへの書き込み】
ｍｓｗｒｉｔｅコマンド
コマンド形式　：　ｍｓｗｒｉｔｅ　ｄｅｖｉｃｅ　ｆｉｌｅ
説明　　：　標準入力を入力としてＭＳ－ＤＯＳファイルに書き込みます。なお，コード変換はおこないません。

(例)
ワークステーションのファイルｗｓｆｉｌｅをＭＳ－ＤＯＳのファイルｍｓｆｉｌｅ．ｄａｔに書き込む。（３．５インチのフロッピィディスクの場合）

```
ccews04 > mswrite /dev/rfd/04 msfile.dat < wsfile
```

【参考】
(1) 漢字データの変換
　漢字データの場合，ＭＳ－ＤＯＳではシフトＪＩＳ表現ですからあらかじめＪＩＳからシフトＪＩＳへコード変換する必要があります。つぎのコマンドによりおこないます。
ｊｔｏｓコマンド
コマンド形式　：　ｊｔｏｓ　［ｏｐｔｉｏｎ］　［ｆｉｌｅ］
機能　　：　ｆｉｌｅで指定されたファイルをＪＩＳからシフトＪＩＳコード表現に変換して標準出力に出力します。ｏｐｔｉｏｎはｓｔｏｊのオプションを参考

(例)
ｊｗｓｆｉｌｅをシフトＪＩＳコードに変換してｗｓｆｉｌｅに出力
```
ccews04 > jtos -I X1b2442 -O X1b284a jwsfile > wsfile
```

(2)ＭＳ－ＤＯＳのファイル情報の出力
　ｍｓｄｉｒコマンドによりＭＳ－ＤＯＳのディレクトリ情報，ファイル情報を標準出力に出力します。
コマンド形式　：　ｍｓｄｉｒ　［ｏｐｔｉｏｎ］　ｄｅｖｉｃｅ　［ｆｉｌｅ］
オプション　：　－ｌ　ファイル名および更新年月日・時間を出力
－Ｆ　１行に複数のファイル名を出力

(例)
```
ccews04 > msdir -l /dev/rfd/24
```

２－２．端末ソフトＨＴＥＲＭによるファイル転送

ＨＴＥＲＭではＫＥＲＭＩＴによるファイル転送が可能です。ここでは，ＳＵＮ－３での使用例を示します。ＥＷＳ４８００でもＫＥＲＭＩＴは使えます。

【端末からワークステーションへの転送】

①ｋｅｒｍｉｔコマンドの入力

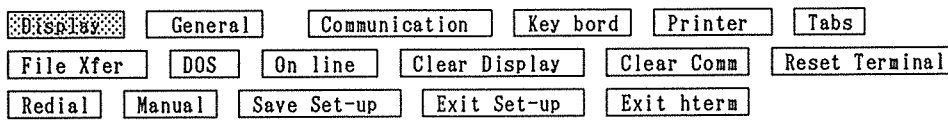
コマンド形式 ： ｋｅｒｍｉｔ －ｒ

（例）

```
ccsun01 > kermit -r
Escape back to your local system and give a SEND commnad...
```

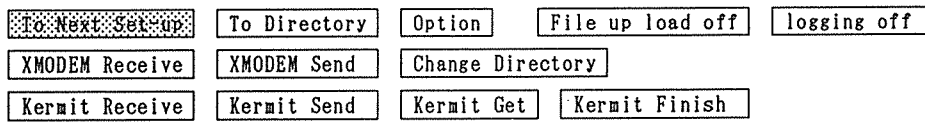
②上のメッセージ表示後，ＳＴＯＰキーを押すと次の画面になる

【画面１】



③Ｆｉｌｅ Ｘｆｅｒにカーソルを位置付け（→↓キーで），リターンキーを押すと次の画面になる

【画面２】



④ｋｅｒｍｉｔ ｓｅｎｄにカーソルを位置付けリターンキーを押す

⑤ファイル名を入力

最下行に，Send file name : How blue days !

と初期設定ファイル名が表示されているので，ＣＴＲＬ＋Ｕキーにより How blue days! を消去し転送したいファイル名を指定しリターンキーを押す。

（例）Send file name : b:abc.dat ···· 端末の装置番号ＢのＡＢＣ．ＤＡＴ

⑥転送が開始され画面表示の Statusが Sendingから Send Doneとなれば転送が正常終了である

```
hterm kermit
       File name  :  abc.dat
       Protocol   :  Kermit
        .              .
        .              .
       Status     :  Send Done
    Error message :
```

⑦ＳＴＯＰキーを押せばワークステーションに戻る

⑧ワークステーション側では同じファイル名で作成される
ccsun01 > more abc.dat　　···· ファイル内容の確認

【参考】
(1) ファイル名の変更
転送のさい，ワークステーション側のファイル名を変更したければ，①でつぎのようにおこないます。
ccsun01 > kermit -k > dir1/xyz　···· ディレクトリｄｉｒ１の下のｘｙｚに転送

(2) 漢字コードの変更
漢字データの場合，ＭＳ－ＤＯＳではシフトＪＩＳコードですが，ｋｅｒｍｉｔではコード変換しないためワークステーション側でＪＩＳコードに変換する必要があります。ｎｋｆコマンドによりコード変換がおこなえます。

（例）
ccsun01 > nkf abc.dat > jabc.dat　····· abc.dat　転送したシフトＪＩＳファイル
jabc.dat　ＪＩＳファイル
ｎｋｆコマンドの詳細はｍａｎ　ｎｋｆでご覧ください

(3) バイナリーファイル転送
ｋｅｒｍｉｔのオプションで－ｉを指定します。操作法は同じです。

（例）
ＭＳ－ＤＯＳの実行形式ファイルＴＳＳ．ＣＯＭを転送
ccsun01 > kermit -ir

(4) 転送速度の変更
ワークステーションへの転送時パケット長はデフォルトで９０のため転送に時間がかかります。このパケット長を変更するには－ｅオプションの後に指定します。
（例）
ccsun01 > kermit -r -e 1020　····· パケット長を１０２０バイトにする

【ワークステーションから端末への転送】
①ｋｅｒｍｉｔコマンドの入力
コマンド形式　：　ｋｅｒｍｉｔ　－ｓ　ｆｉｌｅｓ（ワークステーションのファイル名）

（例）
ccsun01 > kermit -s shgo.tex
Escape back to your local system and give a RECEIVE command...

②ＣＯＰＹキーを押す
画面１となる（端末からワークステーションへの転送を参照）

③Ｆｉｌｅ　Ｘｆｅｒにカーソルを位置付け，リターンキーを押す
画面２となる（端末からワークステーションへの転送を参照）

④ｋｅｒｍｉｔ　ｒｅｃｅｉｖｅにカーソルを位置付けリターンキーを押す

⑤転送が開始されるとStatusがReceivingになり，正常終了すれば Receive Doneになる。

⑥ＳＴＯＰキーを押せばワークステーションに戻る
ワークステーションと同じファイル名で端末に作成される。

【参考】
(1) 端末側のドライブ番号やファイル名を変更したい場合はつぎのようにおこなう。

```
ccsun01 > kermit -s abc -a b:xyz  ····  ワークステーションのファイルａｂｃを端末の
                                        装置番号ＢのＸＹＺに転送
```

(2) 漢字コードの変更
　漢字データを端末に転送する場合，ＭＳ－ＤＯＳではシフトＪＩＳですからあらかじめＪＩＳコードからシフトＪＩＳにコード変換しなくてはなりません。

(例)
```
ccsun01 > nkf -s test1.tex > test1.shj   ····· test1.tex ＪＩＳファイル
                                               test1.shj シフトＪＩＳファイル
```
(3) バイナリーファイル転送
　ｋｅｒｍｉｔのオプションで－ｉを指定します。
(例)
```
ccsun01 > kermit -is abc
```

３．ホスト間のファイル転送
　ＡＣＯＳとワークステーション間または，ワークステーション同士のファイル転送をおこなうものです。ワークステーションを利用するためにあらかじめＡＣＯＳのＴＳＳで“SWSTR”コマンドにより登録申請をおこなう必要があります。

３－１．ＡＣＯＳでの使用法
　ＡＣＯＳのＴＳＳに接続し，SYSTEM ? または，ビルドモードでＦＴＰコマンドを入力します。これによりＡＣＯＳとワークステーション間のファイル転送をおこないます。なお，英小文字が使える端末であれば利用可能です。

①ＦＴＰコマンド
コマンド形式　：　ｆｔｐ　ホスト名 (ccews01-ccews04,ccews08-ccews10,ccsun01-ccsun04
　　のいずれかのホスト名を指定)

(例)
```
*ftp ccews01                    ····· ｃｃｅｗｓ０１と接続
connected to CCEWS01.
220 ccews01 FTP server (Version 4.143 ..... JST 1990) ready.
(username):
```

②登録番号とパスワードの入力
※) 以降の入力はすべて英小文字で入力しなくてはならない

```
(username): a61234a             ····· 登録番号７桁
331 Password required for a61234a.
(password):
XXXXXXXXXXXXXX                  ····· ワークステーションのパスワードの入力
230 User a61234a logged in.
ftp >
```

③以上で接続が完了したので，つぎにあげるファイル転送コマンドを入力する

【ＡＣＯＳのファイルをワークステーションへ】
コマンド形式　：　ｐｕｔ　ローカルファイル　［リモートファイル］
　　リモートファイルを省略するとローカルファイルと同じ名前になる

(例)

```
ftp > put acfile1 wsfile1  ·····  acfile1:ＡＣＯＳのファイル名
                                  wsfile1:ワークステーションのファイル名
200 PORT command successful.
150 Opening data connection for wsfile1(192.9.....)
Transfer complete.
2029 bytes send in xxx seconds(xx.x bytes/s)
ftp > bye                 ·····  FTPの終了
221 Goodbye.
*
```

[ワークステーションのファイルをＡＣＯＳへ]

コマンド形式 ： ｇｅｔ リモートファイル [ローカルファイル]

ローカルファイル名を省略した場合リモートファイルと同じ名前になる

(例)

```
ftp > get wsfile1 acfile1  ·····  wsfile1:ワークステーションのファイル
                                  acfile1:ＡＣＯＳのファイル（ファイルが存在しなければ
                                          自動的に作成する）
200 PORT command succesful.
150 Opening data connection for wsfile1(192.9.....)
data transfer complete.
ftp > bye                 ····· ftpの終了
*
```

３－２．ワークステーションでの使用法

端末ソフトＨＴＥＲＭ等によりワークステーションにログインするか直接ワークステーション（ＳＵＮ－３やＥＷＳ４８００）にログインした後，ｆｔｐコマンドを入力します。

①ｆｔｐコマンド

コマンド形式 ： ｆｔｐ ホスト名（acos,ccews01-ccews04,ccews08-ccews10,ccsun01-ccsun04のいずれかのホスト名を指定）

(例)

```
ccews01 > ftp acos        ····· ＡＣＯＳと接続
Connected to acos.
220-HANDAI TSS(MVX2 R2.1) ON 03/07/91 AT 11:12:20 CHANNEL 6563.
220 ENTER USER ID.
```

②利用者番号６桁，ＡＣＯＳのパスワード，支払費目をそれぞれ入力

```
Name (acos:a61234a): a61234 ····· 利用者番号６桁を入力
331 USER ID OKEY; ENTER PASSWORD.
Password:                   ····· ＡＣＯＳのパスワードを入力
332 PASSWORD OKAY; ENTER ACCOUNT CODE.
Account: a                  ····· 支払い費目を入力
230-SUCCESSFULLY LOGGED-ON. PROCEED.
ftp >
```

③上のように接続されればつぎのファイル転送コマンドを入力

［ワークステーションのファイルをＡＣＯＳへ］
コマンド形式 ： ｐｕｔ ローカルファイル ［リモートファイル］
リモートファイルを省略するとローカルファイルと同じ名前になります

（例）
ftp > put wsfile1 /cata1/acfile1 ・・・・・・ wsfile1:ワークステーションのファイル
/cata1/acfile1:ＡＣＯＳのカタログＣＡＴＡ１
の下のファイルへ

［ＡＣＯＳのファイルをワークステーションへ］
コマンド形式 ： ｇｅｔ リモートファイル ［ローカルファイル］
ローカルファイル名を省略した場合リモートファイルと同じ名前になります

（例）
ftp > get acfile1 wsfile1 ・・・・・・ wsfile1:ワークステーションのファイル
acfile1:ＡＣＯＳのファイル

④ｆｔｐの終了にはｂｙｅを入力
ftp > bye ・・・・・ ftpの終了
ccews01 >

３－３．ｆｔｐのヘルプ機能
コマンド形式 ： ｈｅｌｐ ［コマンド］
機能 ： 指定コマンドの意味を表示。コマンド指定がない時はコマンドの一覧表示をする

（例）
ftp > help mkdir
mkdir make directory on the remote machine

４．参考

［転送時間］
テストファイルは，２０００行６８５００バイトです。ＡＳＴＥＲ，ＥＴＧ，ＨＴＥＲＭ ではＰＣ９８０１ＶＸを使用し，回線速度は９６００ＢＰＳです。テストした時間帯によっても多少の誤差があると思われます。

転送方法	端末→ホスト	ホスト→端末
ＡＳＴＥＲ	１分４５秒	１分３５秒
ＥＴＧ	１分４０秒	１分３０秒
ＨＴＥＲＭ	１分３５秒	１分２５秒
ＥＷＳ４８００	１３秒	１５秒
ファイル転送専用端末	１４秒	１３秒

［参考資料］
- ＡＳＴＥＲ利用の手引 ： ＴＳＳコマンド“＄ＴＥＢＩＫＩ”によりセンターの日本語プリンタに出力します。
- ＥＴＧ ： 配布していますフロッピィの中にＲＥＡＤＭＥ．ＪＸＷがあります
- ＨＴＥＲＭ ： 配布していますフロッピィの中にＪＭＡＮＵＡＬ．ＤＯＣがあります。
- ファイル転送専用端末 ： 端末に備え付けています。
- ＥＷＳ４８００ ： ＥＷＳ－ＵＸ／Ｖ コマンド利用者の手引（ EWV 51-4 ）