

BITNETの利用方法(第2版)

川寄, 正子
九州大学大型計算機センター第二業務掛

松延, 栄治
九州大学大型計算機センター研究開発部

<https://doi.org/10.15017/1468207>

出版情報 : 九州大学大型計算機センター広報. 22 (4), pp.316-365, 1989-07-25. 九州大学大型計算機センター
バージョン :
権利関係 :



B I T N E T の利用方法 (第2版)

川 崎 正 子・ 松 延 栄 治**

本センターでは昨年9月、B I T N E Tの運用を開始した。従来、計算機の利用は数値計算やデータベース検索等、限られた分野の利用者がほとんどであったが、この国際ネットワークが手軽に利用できることにより、電子メール利用を目的とした新規利用者の登録、また他地区からの利用の増加など、新たな利用者層が開拓されている。一方、大型計算機は初めて、という利用者から、パソコンと比べたその使い勝手の悪さや、初心者用マニュアルの不備など、センター側として耳の痛い指摘を受けている。電子メールだけ、データベースの検索だけという利用者層の増加は予想されることであり、センター側としても今後、これらの利用法を検討していきたい。

今回、B I T N E Tシステムのレベルアップを行い、6月26日(月)から第2版として公開している。以下に主なレベルアップ項目を挙げる。

1) 新規コマンド

B I T R M A I L (受信メールへの返信)

B I T S F W D (受信メールの回送)

2) 受信者情報ファイルの形式変更(ニックネーム等の定義方法の大幅変更。従来の受信者情報ファイルは使用不可)

3) メール同報送信機能の強化(C C, B C Cの指定)

4) B I T S M A I Lコマンドでの区分データセットのサポート(区分データセットの1メンバの内容をメール本文として送信可能)

5) メール送信における処理画面の順序変更と送信確認メッセージの表示

6) 受信済みメール・ファイル操作画面の削除

7) 他ノードとのメッセージ通信機能をサポート

なお、レベルアップ項目が広範囲にわたり、その説明だけでは前後の関係が不明確となって利用しにくいと思われるので、昨年発行した大型計算機センター広報 Vol. 21, No. 6の「B I T N E Tの利用方法」に追加、変更を行い、この「B I T N E Tの利用方法(第2版)」とした。これから電子メールを利用したい新規利用者だけでなく、既に利用されている方も再度読み返していただきたい。

現在、本センターではJ U N E T, N-1電子メール、B I T N E T間で、メールの交換サービスを行っている。しかし、この利用法は本文の第1行目に相手方のアドレスを記述するという仕様であるため(九州大学大型計算機センターニュース No. 386参照)、少し使いづらいものとなっている。これについては、利用法の改善を検討中である。

平成元年5月25日受理

* 九州大学大型計算機センター 第二業務掛

* * " 研究開発部

目 次

	頁
1. はじめに	318
2. BITNETの諸機能	319
3. 送信先の指定とニックネーム	320
3. 1 ネットワークアドレスによる送信先の指定	320
3. 2 ニックネームによる送信先の指定	321
3. 3 ニックネームの定義と受信者情報ファイル	321
4. 利用上の要点	321
4. 1 各機能の利用方法	321
4. 2 メニュー画面による利用	322
4. 3 コマンドによる利用	324
4. 4 入力方法の注意点	324
5. ノートブック機能	325
5. 1 メールの退避機能	325
5. 2 保存先ファイル名の定義と受信者情報ファイル	325
5. 3 メールの保存方法	325
6. メールの送信	327
6. 1 メールの形式と作成方法	327
6. 2 受信確認通知	329
6. 3 BITNETコマンドによるメール送信	329
6. 4 BITSMAILコマンドによるメール送信	331
7. ファイルの送信	335
7. 1 送信対象ファイル	335
7. 2 送信データ形式	335
7. 3 ファイル送信時の注意事項	335
7. 4 BITNETコマンドによるファイル送信	335
7. 5 BITSFILEコマンドによるファイル送信	337
8. 受信メール, 受信ファイルの処理	337
8. 1 受信メール, 受信ファイルの蓄積	337
8. 2 受信メール, 受信ファイルに対して行える操作	338
8. 3 BITNETコマンドによる受信処理	340
8. 4 BITRCVコマンドによる受信メール等の一覧表示	346
8. 5 BITLISTコマンドによるメール等の内容表示	346
8. 6 BITPRNTコマンドによる受信メール等の内容印刷	347
8. 7 BITSAVEコマンドによる受信メール等の格納	348
8. 8 BITDELコマンドによる受信メール等の廃棄	348
8. 9 BITRMAILコマンドによる受信メールへの返信	348
8. 10 BITSFWDコマンドによる受信メールの回送	350
8. 11 BITCHKコマンドによる受信メール等の総数の確認	352
9. メッセージの送受信	353
9. 1 メッセージの送信と受信	353

9. 2	BITNETコマンドによるメッセージ送信	353
9. 3	BITSMMSGコマンドによるメッセージ送信	355
10.	受信者情報の設定と更新	355
10. 1	受信者情報ファイルの役割	355
10. 2	受信者情報ファイルの属性	355
10. 3	受信者情報ファイルの内容	356
10. 4	受信者情報ファイルの設定方法	357
10. 5	受信者情報ファイルのセットアップ例	360
10. 6	受信者情報ファイルの操作方法	361
10. 7	BITNETコマンドによる受信者情報の更新	362
11.	留守番メッセージの登録・削除	362
11. 1	留守番メッセージの機能	362
11. 2	留守番メッセージの登録・削除コマンド	363
	参考文献	363
	付録(日本国内のBITNETノード一覧)	364

1. はじめに

本センターではこれまで電子メールシステムとして大学間電子メールシステム(N-1電子メール)^{1),2)}をサービスしてきた。これは大型計算機センターを中心とした電子メールシステムである。現在、MHS準拠の電子メールシステムを各メーカーで開発中であり、将来はこの標準提供の電子メールシステムに置き換えられる予定である。

現在、日本において研究者が世界的に利用できる電子メールシステムには、BITNETとJUNETがある。JUNETは国内のUNIXマシンを結合したネットワークであり、電子メールと電子ニュースのサービスがある³⁾。本年4月からは学術情報センター経由で米国のNSFNETに接続されている。NSFNETはCSNET、BITNETを初めとして種々のネットワークに接続されており、ネットワーク間でメールの交換を行うことができる。ただし、JUNETを利用して海外とのメールのやり取りを行うには、学術情報センターへ第二センターの利用者登録が必要である。本センターでは本年1月より、UTSでJUNETのサービスを行っている。

BITNETは大学及び非営利の研究所のコンピュータを専用回線(9600ビット/秒)で相互接続し、学術の情報交換を目的としたネットワークである。このBITNETは、メッセージ交換、電子メール、ファイル転送などの情報交換に用いることができる。昭和56年7月にニューヨーク市立大学とユール大学とのコンピュータを接続したのがBITNETの始まりで、現在、世界各国の大学及び研究所のコンピュータ約2900が相互接続されている。日本国内では約60の機関がBITNETに参加しており、東京理科大学がニューヨーク市立大学と接続し、日本国内と海外のBITNETの窓口になっている。なお、海外も含めてメール、ファイルの転送料金は無料である。

BITNETに参加しているコンピュータには一意のコンピュータ識別名があり、これをノード名という。現在加入しているノード名の一覧は、データセット‘BITNET.NODE.LIST’にある。日本におけるノード名は頭3文字が‘JPN’で始まる。本センターのノード名は、“JPNCKU”である。なお、付録に日本国内のノード一覧を掲載している。

現在、メール、ファイルの当ノードから海外への転送は、JPNKIST(九州工業大学

戸畑地区)→J P N S U T 5 0 (東京理科大学山口短期大学)→J P N S U T 0 1 (東京理科大学)→C U N Y V M (ニューヨーク市立大学)というリンクをたどってバケツリレー式に行われる。途中のノードのシステムが停止していると、メール、ファイルはその手前のノードで一旦保留される。このため、相手に届くのに時間がかかることがある。

本センターでは、NETDATA-Kというプログラムを用いてBITNETに接続している。このNETDATA-Kは、西ドイツのコンラッド研究所で開発され、高エネルギー物理学研究所にて、富士通の汎用機のOSであるMSPに移植され、数種の機能が追加されたものである。

2. BITNETの諸機能

BITNETには下記の機能がある。各機能を利用するには、自分自身あるいは相手のネットワークアドレスが必要になる。ネットワークアドレスはユーザID(利用者登録をしている計算機での登録番号)とノード名の組み合わせで、利用者毎に一意に定まり、次の形式をしている。

なお、本センターの利用者の場合は登録番号がユーザIDとなる。

ユーザID@ノード名

1) メールの送受信

メールを利用者間で送受信する。送信したメールは、送信先の計算機システム内に自動的に蓄えられ、受信者の操作によって取り出される。ここでいうメールとは6.1に示す形式をしたファイルである。また、BITNET以外のCSNETやJUNET等の他ネットワークともメール交換が可能である。

2) ファイルの送受信

任意の利用者ファイル(原始プログラム、データファイルなど)を利用者間で送受信する。送信したファイルは、メールと同様に、送信先の計算機システム内に自動的に蓄えられ、受信者の操作によって取り出される。ただし、BITNET以外のネットワークとは送受信できない。

3) メッセージの送受信

メッセージを利用者間で送受信する。送受信はリアルタイムに行われるので、送信者と受信者は各々の計算機システムにログオンしていなければならない。送信したメッセージが送信先計算機システムに届くと、直ちに受信者のTSS端末に出力される。ただし、BITNET以外のネットワークとは送受信できない。また、BITNETの中でもメッセージ通信をサポートしていないノードがあるので注意が必要である。

また、補助的な機能として以下のようなものがある。

4) ニックネーム機能

メール、ファイルを送信するとき、受信者のネットワークアドレスを送信する毎に指定するのは不便である。ニックネーム機能を利用すると、個々の受信者に対するネットワークアドレスの代わりにニックネームを指定することができる。

5) ノートブック機能

メールの送受信を行う個々の相手に対して、保存ファイル(ノートブック)を定義してお

くことにより、送受信したメールの内容を保存することができる。この機能はメールに固有なものであり、特定の相手との送受信履歴の保存・参照が行える。

6) 留守番メッセージ機能

他のユーザからメッセージが送信されてきた時、受信者がLOGONしていない場合はメッセージが捨てられてしまう。これを解消するために、留守番メッセージ機能がある。ただし、現在は富士通マシンのノード間でしかこの機能は利用できない。

7) メールの返信機能

メールの送信者に対する返信が容易に行える。

8) メール回送機能

受信済みメールを他の利用者へ回送することができる。

3. 送信先の指定とニックネーム

3. 1 ネットワークアドレスによる送信先の指定

メール、ファイル、メッセージをBITNETを通じて他の利用者に送るには、送信先の利用者（受信者）のネットワークアドレスを次の形式で指定する。なお、ネットワークアドレスの途中に空白を含んではならない。

1) ユーザID

送信者（送信元の利用者）と受信者が同一の計算機システムを使用している場合は@以下を省略して指定できる。ユーザIDは英字で始まる8文字以内の英数字列。

2) ユーザID@ノード名

@以下にBITNETのノード名を指定する。ユーザID及びノード名は英字で始まる8文字以内の英数字列。

3) ユーザID@ノード名.BITNET

BITNETの他ノードには、先頭が英字以外で始まるユーザIDや8文字以上ユーザIDがある。この場合、ノード名の後に必ず‘.BITNET’を指定する。

4) 他ネットワークの受信者アドレス

メールは他のネットワークにも送信することができる。他ネットワークで標準的に決められている形式のネットワークアドレスを指定する。

ネットワークアドレスの指定例を以下に示す。

```
自ノード      : C70012A , C70012A@JPNCCCKU
他ノード      : A50123@JPNKUDPC , YAMADA@JPNSUT00 , christopher@CUNYVM.BITNET
他ネットワーク : userid@nodeid.ARPA , userid@nodeid.CS.NET
```

また、送信先指定時の注意事項は、以下の通りである。

1) 本センターのBITNETのシステム（以下、本システムという）では、受信者名で指定された他ノードのユーザIDや、ノード名が実際に存在するかどうかはチェックしない。

2) 1回の入力で複数の利用者に同じ内容のメール等を送信する同報通信は、宛先を送信計算機システムの利用者につき100人、それ以外の計算機システムの利用者につき100人、両方合わせて200人まで指定できる。これよりも多くの利用者にファイルを送りたければ、

入力操作を何回かに分けて行えばよい。

3. 2 ニックネームによる送信先の指定

実際にメール等を送信する場合、受信者のネットワークアドレスを個々に意識するのは不便である。そこで、個々の受信者に対して、その受信者を表す文字列をあらかじめ定義しておけば、送信時にネットワークアドレスの代わりにその文字列を与えることによって、本システムがネットワークアドレスを検索して補う機能が用意されている。これをニックネームによる送信先指定という。ニックネームは英字で始まる8文字以内の英数字列でなければならない。

送信先をニックネームで指定する時は、通常のユーザIDと区別するために、ニックネームの前に「-」[ハイフン]をつける。なお、「-」とニックネームの間に空白を置いてはならない。

-ニックネーム

ニックネームが表す受信者は、一人の利用者でなくてもよい。すなわち、1つのニックネームが複数の利用者を表すようにすることもできる。もし、このようなニックネームを送信先として指定すれば、本システムは、そのニックネームが表しているすべての受信者に、同じメール、ファイル、メッセージを送信する。これによって、同報通信を簡便に行うことができる。

ただし、ニックネームを指定できるのはBITNETのノードの受信者のみで、他ネットワークの受信者には指定できない。

3. 3 ニックネームの定義と受信者情報ファイル

ニックネームを利用する場合は、予め受信者情報ファイルを確保し、その中にニックネーム情報を定義しなければならない。受信者情報ファイルの詳細は10章で述べる。

受信者情報ファイルの中には、ニックネーム情報以外に次のような情報も格納できる。

- ・ 保存先ファイル名(ノートブック)
- ・ メンバ識別子
- ・ 受信者の氏名
- ・ 受信者の住所
- ・ 受信者の電話番号

ノートブック、メンバ識別子の詳細は5章で述べる。その他の情報は、本システムでは参照しないが、利用者の備忘録として利用できる。ニックネーム機能を利用しない場合は受信者情報ファイルは必要ない。

4. 利用上の要点

4. 1 各機能の利用方法

利用者が本システムの提供する各機能を利用するには、メニュー画面による方法、コマンドによる方法の2つの方法がある。メニュー画面による方法は、TSS端末がフルスクリーン型端末(F6683系端末)またはTTYPF D用のエミュレータ^{4), 5)}を持つパソコン端末でないといけない。それに対して、コマンドによる方法は、どのようなTSS端末でも使用できる。

また、本システムには、TSSセッション開設時にBITNETの受信メール、ファイルの有無を表示する機能がない。表示させたい場合は下記のようにSTREAMコマンドで登録するとよい。次回のセッションより自動表示を行う。STREAMコマンドについては、九州大学大型計算

機センターニュース No. 392を参照されたい。

READY

STREAM COMMAND

ENTER LOGON COMMAND -

BITRCV

READY

4. 2 メニュー画面による利用

4. 2. 1 利用手順

メニュー画面を利用して各機能を実行するには、TSS端末からBITNETコマンドを入力する。

コマンド	オペランド
BITNET	[OPT (機能番号)] [NI]

OPTオペランドを省略すると4. 2. 2の機能選択画面が表示される。直接各機能のメニュー画面を表示させたい時は、OPTオペランドでBITNETの各機能の番号を1～8で指定する。なお、頻繁にOPTオペランドなどを指定してコマンドを起動させる場合、COMPOSEコマンドで別名をつけておけば、少ないキータッチでメニューを起動できて便利である。COMPOSEコマンドの使用法は、九州大学大型計算機センターニュース No. 392を参照されたい。

NIオペランドは日本語メール等の送受信を行うときに指定する（N-1経由でない日本語フルスクリーン型端末[F6683等]ではNIオペランドは必要ない。）。ただし、PFDエミュレータを持つTTY端末、あるいはN-1ネットワーク経由のFNVT⁶⁾が動作する端末で、日本語メール、日本語メッセージの送信及び表示を行うには、下記の条件が必要である。

TTY端末 日本語対応PFDエミュレータであること。

FNVT端末 利用者側の計算機に日本語対応のFNVTがサポートされていること。

メニュー画面の利用を終えたい時は、ENDキーを押下すればよい。BITNETコマンドの機能選択画面では機能番号としてXを入力してもよい。本システムが終了すると、TSS端末はコマンドモード画面に戻る。

利用者が使用している端末が英小文字端末の場合、英小文字を含んだメニュー画面が表示される。本書では、英大文字のメニュー画面を用いて説明する。

4. 2. 2 機能選択画面

機能選択画面は、各機能のメニュー画面を呼び出すための画面である。利用者は、本画面上で実行したい機能の番号を入力すればよい。機能番号入力後、指定された機能のメニュー画面が表示されるので、画面に従って必要な操作を行う。各機能の利用がすんだら、それぞれのメニュー画面でENDキーを押す（ENDキーについては4. 2. 3「画面操作上の留意点」を参照）と、機能選択画面に戻る。各機能のメニュー画面は、機能選択画面から、何回でも、また、どんな順序でも呼び出すことができる。

```

NETDATA-K -----< FUNCTION MENU >-----

FUNCTION NO      ==> ①

-----
1  SEND MAIL
2  SEND JAPANESE MAIL
3  SEND FILE
4  SEND MESSAGE
5  SEND JAPANESE MESSAGE
6  PROCESS RECEIVED MAIL/FILE
7  PROCESS RECEIVER INFORMATION
8  CALL PFD
X  TERMINATE NETDATA-K PROGRAM
-----

```

入力フィールドの説明

①の位置に実行したい機能を1～8のいずれかで指定する。機能番号の意味を次に示す。

値 対応する機能

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | メールを作成して送信する。 |
| 2 | 日本語でメールを作成して送信する。 |
| 3 | ファイルを送信する。 |
| 4 | メッセージを送信する。 |
| 5 | 日本語のメッセージを送信する。 |
| 6 | 受信済のメール、ファイル进行处理する。 |
| 7 | 受信者情報を作成・変更・削除する。 |
| 8 | PFDを呼び出す。 |

注意

- 1) 受信者情報ファイルが存在していない場合は、機能番号に7を指定することはできない。
- 2) 英数字端末では、機能番号の2または5を指定することはできない。

4. 2. 3 画面操作上の留意点

以下に画面操作上、留意すべき点を述べる。ここで述べたことは、特に断らない限りすべての画面について当てはまる（ただし、本システム実行中に表示されるPFDの各画面は除く。これらの画面における操作については、PFDの使用手引書を参照）。

1) ファンクションキー

画面表示中に有効なファンクションキーは、ENDキー、及びSCROLLキーだけである。それ以外のファンクションキーは、押下しても無視される。SCROLLキーについて

は、受信メール・受信ファイル一覧画面において有効である。SCROLLキーはUPキーとDOWNキーに分けられるが、本書では両キーともSCROLLキーと呼ぶ。

ファンクションキーが、実際にどのPFキーに割り当てられているかを、以下に示す。

ENDキー	:	PF 3	または	PF 1 5
RETURNキー	:	PF 4	または	PF 1 6
UPキー	:	PF 7	または	PF 1 9
DOWNキー	:	PF 8	または	PF 2 0

本システムの起動中にRETURNキーが押下されると、使用している機能は保証されない。

2) ENDキー押下時の入力データの扱い

ENDキーが押された時、本システムは当該機能を終了させるだけで、入力フィールドに設定されたデータは無視する。機能を実行させるためには、必ずENTERキーを押さなければならない。ENTERキー押下後、指定した処理が終了すると画面の1行目に終了メッセージを表示する。

3) 入力データの誤りへの対処

本システムは、入力データに誤りがあると、画面の3行目にエラーメッセージを表示して、利用者の再入力を待つ。

4) 画面の再表示

FNVT端末及びパソコンなどのTTY端末で画面が乱れた場合は先ずBREAKキーを押し、次にENTERキーを押せば、元の画面が再表示される。

4. 3 コマンドによる利用

本システム用に用意されているコマンドを以下に示す。これらのコマンドはフルスリーン端末でなくとも利用でき、BITNETの各機能を個別に起動する。

コマンド名

機 能

BITSMAIL	メールを作成して送信する
BITSFILE	作成済の利用者ファイルを送信する
BITSMMSG	メッセージを送信する
BITRCV	受信済のメール、ファイル、受信確認通知の一覧表を表示する
BITSAVE	受信済のメール、ファイル、受信確認通知をディスク上に格納する
BITDEL	受信済のメール、ファイル、受信確認通知を廃棄する
BITLIST	受信済のメール、ファイル、受信確認通知を端末に表示する
BITPRT	受信済のメール、ファイル、受信確認通知をプリンタに出力する
BITCHK	受信済のメール、ファイル、受信確認通知の総数を表示する
BITREPLY	留守番メッセージの登録・削除を行う。
BITRMAIL	受信済メールに対する返信メールを送信する。
BITSFWD	受信済メールを回送する。

4. 4 入力方法の注意点

- 1) メニュー画面における英数字メッセージ送信では、日本語を混在させることはできない。
- 2) メニュー画面における日本語メッセージ送信では、英数字項目を混在させることはできない

- い。もし英数字を使用したい場合は、J E Fコードの英数字を使用しなければならない。
- 3) メニュー画面におけるメール本文の編集については、E D I Tまたは日本語E D I Tを使用するため、T S S端末の種別、属性(E D I Tあるいは日本語E D I Tのモード)によっては、使用できない文字の種類があるので注意が必要である。
 - 4) 受信済の日本語メール、日本語ファイルを表示する場合は、日本語B R O W S Eを使用するため、日本語機能のない端末については表示される内容は保証されない。
 - 5) メニュー形式ではメール、ファイルに対する各種操作を入力フィールドで指定するが、コマンド形式ではオペランドで指定する。指定方法は、両形式ともほぼ同じであり、コマンド形式のオペランドの説明ではメニュー形式と異なる点についてのみ説明を行っている。コマンドによる入力時はメニュー形式の説明も参照されたい。
 - 6) 日本語テキストの入力は以下のように行う。メニュー画面による日本語メールの編集はP F Dの日本語処理機能を用いる。F 6 6 8 3 (V D S)系の端末ではローカルかな漢字変換機構を用いてもよい(詳細は端末横の使用手引を参照)。またメニュー画面による日本語メッセージ送信、B I T S M A I L、B I T S M S Gの場合はローカルかな漢字変換機構を用いなければならない。利用者提供のエミュレータ^{1), 2)}を持つパソコン端末の場合はA T O K等のフロントエンドプロセッサを起動して日本語テキストを入力する。

5. ノートブック機能

5. 1 メールの退避機能

メールの退避機能とは、メール固有の機能であり、受信者情報ファイル(ニックネームファイル、10.2参照)に設定されたメールの保存先ファイルの情報によって、送受信の履歴を相手ごとのファイルに分類して保存する機能である。受信者情報ファイルに指定がない場合は本システムが定めた保存先ファイルに退避される。退避の必要がない場合は当機能を停止することもできる。

5. 2 保存先ファイル名の定義と受信者情報ファイル

メールの退避機能を使用する場合は、あらかじめ受信者情報ファイルにそれぞれの受信者に対して保存先ファイル名、または。(ピリオド)を含まない先頭英字の8文字以内の文字列を指定する。保存先ファイルは区分データセット(P O)または順データセット(P S)のいずれかである。また、保存先ファイルが区分データセットの場合は、メンバ名を識別するためのメンバ識別子を受信者情報ファイルに定義しておくことと便利である。利用者がメンバ名を省略すると、本システムがメンバ識別子を元にしてメンバ名を生成する。

なお、受信者名が他のネットワークのネットワークアドレスの場合は、保存先ファイルは定義できない。

5. 3 メールの保存方法

5. 3. 1 保存先ファイルの決定方法

送信したメールは送信処理の終了と同時に、保存先ファイルに格納される。一方、受信メールはメールの格納処理を選択(8.2「受信メール、受信ファイルに対して行える操作」を参照)したとき保存先ファイルに格納される。保存先ファイルの属性は以下の通りであり、本システムで自動的に創成する。ただし、利用者があらかじめ確保しているのであれば、そのファイルに格納する。この場合、順データセット(P S)でもかまわない。

	本システムで確保	利用者が確保
編成	区分データセット (PO)	区分 (PO) または 順 (PS) データセット
レコード形式	格納するメールのレコード形式	固定長 (FB) または 可変長 (VB) レコード
制御文字	なし	以下の項目は利用者の指定 による
レコード長	格納するメールのレコード長	
ブロック長	格納するメールのブロック長	
ディレクトリ	5 ブロック	

保存先ファイル名は、以下に示すように決められる。

- 1) 受信者情報ファイルに保存先ファイルを定義してある場合

受信者情報ファイルに定義したデータセット名

- 2) 受信者情報ファイルにピリオドを含まない先頭英字の 8 文字の文字列を指定した場合

uuuuuuuu. BITNET. xxxxxxxx. NOTEBOOK

- 3) 受信者情報ファイルに何も定義していない場合、または、送受信者名が他のネットワークの相手の場合、本システムが次のデータセット (区分データセット) を確保する。

uuuuuuuu. BITNET. ALL. NOTEBOOK

ここで uuuuuuuu は利用者のユーザ ID, xxxxxxxx は受信者情報ファイルに指定した 8 文字以内の文字列である。

送受信済のメールを格納する場合、利用者が指定したデータセットが既に存在しているかを本システムでチェックする。存在していなければ上記に記述した属性に従って創成し、格納する。また、存在していた場合は、そのデータセットの編成をチェックし、順データセットの場合は受信済メールのレコード形式、レコード長 (格納するデータセットのほうが長ければよい)、制御文字の有無が一致していれば、= (等号) 記号の連続した行を区切り行として挿入し、以降の行に追加していく。区分データセットの場合は、送受信済の各メールを 1 メンバとして格納する。

5. 3. 2 保存先ファイルが区分データセット (PO) の場合のメンバ名の決定方法

保存先ファイルが区分データセットの場合、メンバ単位に 1 メールが格納されるようになる。この場合、利用者がメンバ名を省略した場合は、本システムがメンバ名を以下のように与える。

αxxxxmdβ

- α : メールの送信の場合はS, 受信の場合はRとなる.
- xxxx : 受信者情報ファイルにメンバ識別子を設定した場合はそのメンバ識別子, 設定しなかった場合は受信者(受信の時は送信者)のユーザ識別子またはネットワークアドレスの先頭4文字である.
- m : メールを送信, 格納した月を示す. この場合, 次の順で1月から12月までを示す.
A, B, C, L, M, N, X, Y, Z, 0, 1, 2
- d : メールを送信, 格納した日を示す. この場合, 1~31日を英字と数字で表す.
- β : A~Z, 0~9を順次付加する.

また, 区分データセットにメールを格納した場合には, 区分データセットのディレクトリのユーザフィールドに格納日付, 時刻, 送受信メールのレコード数, 送信者の利用者登録名が書き込まれる. PFDのメンバー覧画面で保存先ファイルを表示すると, この書き込まれた情報を参照することができる.

6. メールの送信

6.1 メールの形式と作成方法

送信するメール本文は, メールを送信しようとする時にその場で作成するか, あらかじめデータセットに作成しておく. 利用者がメールの送信を選択すると, 本システムはメール作成用の作業用データセットを確保する. このデータセットの属性は次の通りである.

項 目	属 性
編成	順データセット (PS)
レコード形式	固定長レコード形式
制御文字	なし
レコード長	80バイト
ブロック長	3120バイト

作業用データセットが確保できると, 本システムはエディタ(PFDのEDIT機能またはEDITコマンド)を呼び出す. 利用者は, エディタを使って, このデータセット中に送信したいメールを作成する. BITNETでは, メールは次の形式を持つ.

ヘディング
本文

ここで, ヘディングは, 送信日時・送信者・表題・受信者を定められた形式で記述したものである. 利用者がメールを作成する時, 定型部分であるヘディングは作成せず, 本文を作成するだけでよい. この機能をヘディングの自動付加機能という.

本システムが自動付加するヘディングの内容は次の通りである。

1 7 10

80

```
Date: dd mmm yyyy hh:mm:ss JST
From: <送信者名>
Subject: 表題
To: <受信者名1>, <受信者名2>, ...
Cc: <受信者名3>, <受信者名4>, ...
Bcc: <受信者名5>, <受信者名6>, ...
=====

メール本文入力域
```

dd mmm yyyy

メールの送信年月日（日，月，年の順）。月は英語（JAN, FEB, MAR, ... ），年は西暦で表す。

hh:mm:ss

メールの送信時刻（時，分，秒の順）。各国の標準時による。

送信者名

メールの送信者のネットワークアドレス。形式は以下の通りである。

送信者のユーザID@ノード名. BITNET

表題

メールの表題。利用者が表題として与えた文字列がそのまま設定される。ただし，利用者が表題を与えなかった場合は，この行は生成されない。

受信者名

メールの受信者のネットワークアドレス。形式は以下の通りである。

受信者のユーザID@ノード名. BITNET

また，他のネットワークの受信者名については，利用者が指定したそのまが設定される。受信者名をニックネームで指定した時は，To行，Cc行，Bcc行には実際の受信者名が設定される。受信者が多くて1行に入りきらなければ，あふれた分は次の行に回される。

To : メールを受信者。

Cc : メールを写し（Carbon Copy）を送信したい受信者。

受信確認通知を要求しても，ここで指定された受信者からは受信確認通知は返信されない。

Bcc : メールを写し（Blind Carbon Copy）を送信したい受信者。

受信者側のメールのBcc行には受信者本人の名前しか表われない。受信確認通知を要求しても，ここで指定された受信者からは受信確認通知は返信されない。

= (等号)

メールのヘディングと本文を区切るための行である。

作業用のデータセットは、送信終了時(メール送信画面から機能選択画面に戻った時、またはBITSMAILコマンド終了時)に本システムが削除する。

6. 2 受信確認通知

受信確認通知(ACKNOWLEDGEMENT)とは、送信したメールが受信者によって処理されたことを連絡する特別な形のメールである。これを指定すれば、送信したメールが受信者の手に渡ったか否かを確かめることができる。

受信確認通知が送り返されるのは、送信メールが6. 1のTo行に指定された受信者によって処理(保存または廃棄)された時である。メールが受信計算機システムに届いただけでは、受信確認通知は送信されない。なお、受信計算機によっては、受信者の処理が終了しても受信確認通知を出さない場合もある。

6. 3 BITNETコマンドによるメール送信

6. 3. 1 コマンドの形式

コマンド	オペランド
BITNET	[OPT ({ 1 2 })] [NI]

オペランドの説明

機能番号として英数字メールを送信する場合は1を、日本語メールの場合は2を入力すると、メール送信画面となる。

6. 3. 2 メール送信画面

NETDATA-K -----< SEND MAIL MENU >-----
COMMAND ==> ① _____
MAIL SUBJECT ==> ② _____
RECEIVER NAME
=> ③ _____
=> ④ _____
=> ⑤ _____
=> ⑥ _____
=> ⑦ _____
CC RECEIVER NAME
=> ⑧ _____
=> ⑨ _____

BCC RECEIVER NAME

=> ⑩ _____

=> ⑪ _____

SAVE FILE NAME ==> ⑫ _____

MEMBER NAME ==> ⑬ _____

ACKNOWLEDGEMENT ==> ⑭ (Y:YES N:NO)

入力フィールドの説明

① コマンド行

T S S コマンドを入力できる（全メニューで共通、以下省略）。この行にコマンドが入力された場合は②以下のフィールドは無視される。

② 表題

メールの表題を入力する。内容は利用者の任意であるが、日本語は使用できない。

③ ～ ⑪ 受信者名

メールの送信先及び回送先を指定する。1つのフィールドには1つのネットワークアドレスまたはニックネームを指定する。

⑫ 送信メールの保存の要否

送信するメールをメールの退避機能を使用して保存する場合には、格納先データセット名、T O P（またはT）、A L L（またはA）のいずれかを指定する。保存する必要がない場合は、空白を指定する。初期表示値はT O Pである。

格納先データセット名を指定した場合は、そのデータセットに格納する。この場合データセット名を完全修飾形で指定する場合は、'（引用符）で囲む。

T O P、またはTを指定した場合は、メールヘディングのT o 行の先頭に指定された受信者だけの保存先ファイルに格納する。この場合の保存先ファイルは、5. 3. 1「保存先ファイルの決定方法」で述べた方式に従ってデータセット名を定める。

A L L、またはAを指定した場合は、

利用者のユーザID. B I T N E T. A L L. N O T E B O O K

というデータセットに格納する。

⑬ メンバ名

区分データセット（P O）の1メンバに格納する場合に、そのメンバの名前を指定する。ただし、既存のメンバ名を指定することはできない。格納ファイルが区分データセットのときに本フィールドを指定しなかった場合は、5. 3. 2「保存ファイルが区分データセットの場合のメンバ名の決定方法」で述べた方式に従ってメンバ名を定める。格納ファイルに順データット（P S）を指定した場合は、本フィールドの指定値は無視される。

⑭ 受信確認通知の要否

受信確認通知が要か否かをYまたはNで指定する。必要ならY、不要ならNとする。

入力フィールドに受信者名等を入力しENTERキーを押下すると、メールヘディングが作成され、メール本文編集画面となる。

6. 3. 3 メール本文編集画面

メール本文編集画面は、PFDのEDIT画面または日本語EDIT画面である。機能番号の1を指定した場合はEDIT画面が、2を指定した場合は日本語EDIT画面が、それぞれ表示される。ここで、メールの本文作成及びメールヘディングの変更を行う。

メールヘディングを変更する場合は以下のことに注意しなければならない。

- ・受信者名を変更または追加する場合は、その受信者名を‘<’，‘>’記号で囲まなければならない。ただし、<>内にはニックネームは指定できない。
- ・受信者名が複数ある場合は‘，’で区切らなければならない。
- ・一つの受信者名を複数行にわたって記述してはならない。
- ・メールヘディングと本文の区切りである＝（等号）行は削除してはならない。

既存のデータセットの内容をメールとして送信したい場合は、編集画面のコマンド行で
COPY 既存データセット名

を実行して、編集画面に既存のデータセットの内容を複写すればよい。

ENDキーを押下すると、下記の送信確認メッセージが表示される。

NET: SEND YOUR MAIL ? (Y/N)

ここで、Yを入力してENTERキーを押下すると、メールは自動的に送信され、再びメール送信画面に戻る。

6. 3. 4 メール退避データセット再入力画面

メール退避データセット再入力画面は、何らかの理由により、メール送信画面で指定されたデータセットにメールを保存できなかった場合に表示される。利用者は保存先のデータセットの変更などの処理を行う。なお、この画面は受信メールの回送処理で回送メールの保存が失敗した時也表示される。

```

NETDATA-K -----< SAVE FILE NAME PROMPT MENU >-----
COMMAND ===>

SAVE FILE NAME  ==> ①

MEMBER NAME     ==> ②
  
```

入力フィールドの説明

① 退避先ファイル名

メールの退避先のデータセット名を指定する。初期表示値はエラー時のデータセット名である。

② メンバ名

区分データセット（PO）の1メンバに格納する場合に、そのメンバの名前を指定する。

6. 4 BITSMAIL コマンドによるメール送信

6. 4. 1 コマンドの形式

コマンド	オペランド
B I T S M A I L	受信者名 [C C (C C 受信者名)] [B C C (B C C 受信者名)] [S (表題)] [D S N (ファイル名)] [<u>S A V E</u> ({ <u>T O P</u> (T) A L L (A) ファイル名 }) N O S A V E] [M E M (メンバ名)] [{ <u>N O A C K</u> A C K }]

オペランドの説明

- ① 受信者名, C C 受信者名, B C C 受信者名

メールの送信先のネットワークアドレスを指定する。他ネットワークの受信者アドレスを指定する場合は、67文字以内の英数字列で、途中に空白をおいてはならない。

- ② S (表題)

表題は長さ 5 2 文字以内の英数字項目の文字列でなければならない。また、表題には空白または&記号を含んではならない。

- ③ D S N (ファイル名)

送信するメールの本文が格納された順データセット、または区分データセットの1メンバを指定する。このオペランドが指定されるとSAVEオペランドは無視される。このオペランドが指定されないと本文を編集するためのエディタ(EDIT)が起動される。このオペランドで指定できるデータセットの属性は80バイト固定長レコードのFB形式のものである。なお、この属性を持つデータセットを創成するには以下のようにすればよい。次の例では、上記の属性を持ったMAIL.TEXTが行番号なしで作成される。

例) EDIT 'ユーザ I D.MAIL.TEXT' DATA ASIS NONUM

他のオペランドは、6. 3「BITNETコマンドによるメール送信」を参照されたい。

6. 4. 2 操作の流れ

BITSMAILコマンドを入力するとEDITコマンド（行番号なし）が起動される。以下に操作例を挙げる。

例 1) メール本文を編集する場合

READY

BITSMAIL TARO@AAA CC(JIRO@BBB) S(HELLO) SAVE(MAIL.DATA) MEM(YAMADA) ①

INPUT ②
DEAR YAMADA.
I SEND A LOT OF FILES

③ 新しい行が生成され利用者は

TO YOU.		メールの本文をキーインする
.		
.		
空行を入れる	④	
E	⑤	
	⑥	
END SAVE	⑦	作成したメール本文を作業ファイルに保存する
KEQ524601 SAVED IN DATA SET ' XXXXXX...XXX'	⑧	
NET: SEND YOUR MAIL ? (Y/N)	⑨	
Y	⑩	
READY	⑪	

- ① B I T S M A I L コマンドを入力する。
- ② E D I T コマンドが呼び出され I N P U T モードとなる。
- ③ メール各行を次々に入力する。
- ④ 全部の行を入力したら E N T E R キーを押す。
- ⑤ E D I T モードに変わる。
- ⑥ 必要ならメールの表示や修正をラインエディタで行う。
- ⑦ メールが完成したら、必ず S A V E 指定付で E N D サブコマンドを入力する。
- ⑧ E D I T コマンドのメッセージ出力。 S A V E 指定がない場合はメールは送信されない。
- ⑨ 作成したメールを送信するか否かの問い合わせ表示。
- ⑩ メールを送信する場合は Y を、しない場合は N を入力する。
- ⑪ メール送信が終了すると、 B I T S M A I L コマンドは終了し、⑦で作成された作業ファイルは消去され、コマンドモードに戻る。

例 2) データセット PSMAIL. DATA の内容をメールとして送信する場合

READY
<u>BITSMAIL A434520JPNKUDPC S(REPLYMAIL) DSN(PSMAIL. DATA) A</u>
READY

6. 4. 3 注意事項

- 1) 既存のデータセットをエディタに取り込む場合は次のようにする。 E D I T が起動されて I N P U T モードになっているときに E N T E R キーを押して、 E D I T モードにしてから
MERGE 既存データセット名
を実行する。
- 2) B I T S M A I L コマンドで D S N オペランドを指定した時は、送信時の確認メッセージは表示されない (例 2 参照)。
また、既存のデータセットの内容をメールの本文とする場合、行番号があれば付加された

まま送信されるので、必要に応じて行番号の処理を行っておくこと。

- 3) 受信者名, C C 受信者名, B C C 受信者名はそれぞれ1つしか指定できない。
- 4) エディタは行番号なしで起動される。修正等で行番号を付加したい場合は, E D I T モードのとき, R E N U M サブコマンドを入力する。再度行番号を削除する場合は U N N U M コマンドを入力する。

```

BITSMAIL TARO@NODEA ...
INPUT
Good morning to you.
Good morning dear children.
—                               空行入力
E
RENUM
LIST
00010 Good morning to you.
00020 Good morning dear children.
                               空行入力
E
C 20 /chill/chil/
30 Good morning to all.
—                               空行入力
E
UNNUM
LIST
Good morning to you.
Good morning dear children.
Good morning to all.
E
END SAVE
:
```

- 5) B I T S M A I L 実行中にアテンションキーを押下すると、ただちにコマンドの実行を打ち切るが、下記形式の作業ファイルが残ったままとなる。

```

@BITN. Bnnnnnnn. DATA      (nnnnnnnは作成時のタイムスタンプ)
@BITN. JCL. CNTL
```

この時, E D I T モードであれば, 'END NOSAVE' と入力することで, 作業ファイルは消去されるが, R E A D Y モードの場合は, 利用者が D E L E T E コマンドで作業ファイルの消去を行わなければならない。

- 6) 本システムでは, 漢字コードとして J E F コードを用いている。異なる漢字コードを持つ他システムにメールを送信する場合, 本システムはコード変換を自動的に行わないので, 利用者が行う必要がある。J E F コード, I B M コード, J I S コードなどの相互変換を行うコマンドとして, 下記の C H G C O D E コマンド(九州大学大型計算機センターニュース No. 386 参照)を用意している。

CHGCODE JEF.DATA IBM.DATA FTOI J E F 漢字 -> I B M 漢字変換を行う
CHGCODE IBM.DATA JEF.DATA ITOF I B M 漢字 -> J E F 漢字変換を行う

7. ファイルの送信

7. 1 送信対象ファイル

利用者があらかじめ作成しておいたファイルを送信するのがファイルの送信である。送信するファイルは、次の 2 つの条件を満たしていなければならない。

- 1) 送信するファイルは、順データセット (P S) または区分データセット (P O) の 1 メンバでなければならない。
- 2) 送信するファイルは、固定長レコード形式または可変長レコード形式のデータセットでなければならない。

7. 2 送信データ形式

送信するファイルは、本システムによってジョブ出力の形に変換され、受信者へ送信されるが、その時のデータの形式として次の 2 つがある。なお、送信するファイルは、日本語や英小文字を含んでいてもかまわない。

1) P U N C H 形式

固定長 80 バイトのレコード形式を持つカードイメージのデータセットであり、B I T N E T に登録されているノード間でファイル転送が可能となる。

なお、メールは P U N C H 形式で送信される。

2) N E T D A T A 形式

N E T D A T A 形式のファイルとは、ファイルの送信時、N E T D A T A 形式という制御レコードを付加したものであり、固定長または可変長 3 2 7 6 0 バイト以下のレコード形式のデータセットである。可変長スパンドレコード形式は送信できない。

7. 3 ファイル送信時の注意事項

- 1) 本システムは、送信したファイルを送信完了時に削除したりすることはない。すなわち、送信対象となったファイルは、送信前後で変化しない。
- 2) N E T D A T A 形式を指定した場合は、受信確認通知を要求することができるが、P U N C H 形式を指定した場合は、受信確認通知を要求することができない。
- 3) 本システムにファイル送信を指示しても、直ちにそのファイルが送信されるとは限らない。ファイル送信が実行される前にそのファイルを削除したり改名したりすると、送信ができなくなるので、注意を要する。

7. 4 B I T N E T コマンドによるファイルの送信

7. 4. 1 コマンドの形式

コマンド	オペランド
B I T N E T	[O P T (3)]

オペランドの説明

機能番号として3を選択するとファイル送信画面となる。

7. 4. 2 ファイル送信画面

送信すべきファイルのファイル名、受信者名などを入力する。ENTER押下後、指定に従ってファイル送信ジョブ（送信ファイルをジョブ出力に変換するジョブ）が投入される。送信ジョブ投入後、再びこの画面で入力待ちとなるので、上記操作を必要なだけ繰り返す。ファイル送信を終えるときは、ENDキーを押下する。そうすると機能選択画面に戻る。ファイル送信画面は次の通りである。

```

NETDATA-K -----< SEND FILE MENU >-----
COMMAND ==> _____

FILE NAME      ==> ① _____

MEMBER NAME    ==> ② _____

RECEIVER NAME

=> ④ _____
=> ⑤ _____
=> ⑥ _____
=> ⑦ _____
=> ⑧ _____
=> ⑨ _____

JAPANESE FILE  ==> ⑩ ( Y:YES  N:NO )

ACKNOWLEDGEMENT ==> ⑪ ( Y:YES  N:NO )

DATA FORMAT    ==> ⑫ ( N:NETDATA  P:PUNCH )
    
```

入力フィールドの説明

① ファイル名

送信したいファイルのデータセット名を指定する。データセット名を完全修飾名で指定する時は、名前の前後を'（引用符）で囲む。区分データセット（PO）の1メンバを送信する場合も、データセット名だけを指定する（メンバ名は付加しない）。

② メンバ名

区分データセット（PO）の1メンバを送信する場合に、そのメンバの名前を指定する。区分データセット（PO）全体または順データセット（PS）を送信する場合は、空白を指定する。

③ ～ ⑨ 受信者名

ファイルの送信先のネットワークアドレスを指定する。

⑩ 日本語ファイルの有無

送信するファイルが日本語ファイルであるか否かを指定する。日本語ファイルを送信する場合は、Yを指定する。その他の場合についてはNを指定する。

① 受信確認通知の要否

受信確認通知が必要か否かをYまたはNで指定する。必要ならY、不要ならNとする。

② 送信データ形式

ファイルの送信形式をNまたはPで指定する。NならばNETDATA形式、PならばPUNCH形式で送信する。

7. 5 BITSFILEコマンドによるファイル送信

7. 5. 1 コマンドの形式

コマンド	オペランド
BITSFILE	受信者名 送信ファイル名 [{NOJ J}] [{NOACK ACK}] [{N P}]

オペランドの説明

① 受信者名

ファイルの送信先を指定する。

② 送信ファイル名

送信したいファイルのデータセット名を指定する。区分データセット(PO)の1メンバを送信する場合は、データセット名の後ろに() [括弧] で囲んだメンバ名を付加する。

③ JまたはNOJ (キーワードオペランド、省略可能)

送信するファイル中に日本語が含まれるか否かを指定する。日本語を含む場合はJを指定し、含まない場合はNOJを指定する。省略値はNOJである。

④ ACKまたはNOACK

受信確認通知の要否を指定する。省略値はNOACKである。

⑤ NまたはP

送信データの形式を指定する。省略値はNである。

例1) BITSFILE A70099A JPN.TEXT J ACK

例2) BITSFILE A59999@JPNKUDPC TEST.FORT77(EX1) P

8. 受信メール、受信ファイルの処理

8. 1 受信メール、受信ファイルの蓄積

利用者が受信したメール、ファイル、受信確認通知は、システムのスプールデータセットに蓄積されている。しかし、受信して2週間を経過したものは各利用者のデータセットに強制出力される(九州大学大型計算機センターニュース No. 380参照)。本システムでアクセス可能なメール等はシステムスプールデータセットに蓄積されているときだけである。

利用者が自分宛てのメール等の受信状況を知りたければ、BITNETコマンドで受信メール・受信ファイル一覧画面を参照するか、BITRCVコマンドを使用すればよい。ただし、受信

メール・受信ファイル一覧には、250個までのメール等しか表示できない。

8. 2 受信メール，受信ファイルに対して行える操作

利用者が本システムを利用してメール等に対して行える操作としては、次のものがある。

1) 表示

受信済のメール等の内容をT S S端末に表示する。表示形式は以下の通りである。

a. メールの場合

```
DATE:    dd mmm yy hh:mm JST
FROM:    <送信者のネットワークアドレス>
[SUBJECT:                                     ]
TO:      <受信者のユーザID>
```

メールの本文

b. ファイルの場合

ファイルの内容

c. メールを受信確認通知の場合

```
DATE:    dd mmm yy hh:mm JST
FROM:    <rrrrrrrr@nnnnnnnn>
[SUBJECT: sssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssss..... ]
TO:      <rrrrrrrr@nnnnnnnn>
ACK:     RECEIVED MAIL YOU SENT ON dd mmm yy hh:mm JST
```

d. ファイルを受信確認通知の場合

```
                ** ACKNOWLEDGEMENT **
RECEIVER USER-ID : rrrrrrrr
RECEIVER SITE    : nnnnnnnn
RECEIVED FILE NAME : ffffffffffffffffffffffffffff..... [(mmmmmmm)]
RECEIVED DATE    : yy/mm/dd hh:mm:ss
RECEIVER ACTION  : xxxxxxx
```

ここで、rrrrrrrrは受信者のユーザID，nnnnnnnnは受信計算機システムのノード名，yy/mm/dd hh:mm:ssは、受信者が受信済メールまたは受信

済ファイル処理した日時である(日時は受信計算機システムでの日時とする)。ffffffffffは、受信済ファイルの送信計算機システムにおけるデータセット名(完全修飾名)である。送信済ファイルが区分データセットの1メンバの場合は、データセット名の後ろにメンバ名mmmmmmmmが括弧に囲まれて付加される。また、ssssssss...は、受信済メールの表題である。表題がない場合は、NO SUBJECTが表示される。

xxxxxxxxには、受信者が受信済ファイルを保存した場合にはRECEIVE、廃棄した場合にはDISCARDが、それぞれ設定される。

2) 印刷

受信済のメール等の内容を印刷する。印刷の方法としては、LISTコマンドによる印刷と、DSPRINTを使った印刷の2つがある。

3) 格納(保存)

受信済のメール等をディスク上にデータセットとして格納(保存)する。

①メールの場合

格納用データセットは利用者が任意に与えることができる。指定しなければメールの回避機能を使用して、5.3で述べた形式に従って保存先ファイルに格納する。

②ファイルの場合

格納用データセットは利用者が任意に与えることができる。受信済ファイルをディスク上に格納する場合に、利用者が指定したデータセット名が既に存在しているかを本システムでチェックする。存在していた場合、そのデータセットの編成をチェックし順データセットであればエラーとなる。存在していなければ、本システムが受信したファイルの属性にしたがって創成し格納する。

メニュー形式で利用する場合、本システムが省略値として下記の格納用データセット名を表示する。格納用データセット名は送信者が送信したデータセット名に利用者の利用者識別修飾子を付加した完全修飾形になっている。また、コマンド利用で利用者がデータセット名を指定しなかった場合も、本システムが与えるデータセット名は下記の通りである。

a. 受信したファイルが順データセットの場合

```
uuuuuuuu. fffffff f.....
```

同一名のデータセットが存在していないか、または、既に順データセットとして存在している場合(この場合はエラーとなる)は、次のようなデータセット名が与えられて順データセットとなる。

b. 受信したファイルが区分データセットの1メンバか、または、順データセットの場合

受信ファイルと同一名の区分データセットが既に存在する場合は、その区分データセットに格納される。メンバ名は受信したファイルが区分データセットのときはそのメンバ名、順データセットのときは、その順データセットの第2修飾子がメンバ名となる。

```
uuuuuuuu. fffffff f..... (メンバ名)
```

c. 受信したファイルが区分データセットの1メンバの場合

```
uuuuuuuu. f f f f f f f f . . . . . mmmmmmmm
```

d. 受信確認通知の場合

```
uuuuuuuu. ACK. s s s s s s s s. S D d d h h m m. D A T A
```

ここで、uuuuuuuuはメール・ファイル受信者のユーザID、ssssssssはメール送信者のユーザID、ddhhmmは送信計算機システムにおけるそのファイルの送信日時(日, 時, 分)、ffffffffは送信計算機システムにおける送信ファイルのデータセット名(PUNCH形式の場合は送信データセットの最後の修飾子)である。

既存のデータセットに追加格納した場合、既存データセットの空きスペースがなくなれば、途中で処理を打ち切る。データセットの圧縮などを行い(CONDENSEコマンド参照)、再度格納処理を行う必要がある。

受信確認要求のある受信メール、受信ファイルに対して、受信確認通知が送信者に送られる。

4) 廃 棄

受信したメール等をどこにも保存せず捨てる。受信確認要求のある受信メール、受信ファイルに対して、受信確認通知が送信者に送られる。

5) 返 信

利用者に届いたメールの返事をメールの形にして送信元の利用者に送信することをメールの返信という。利用者がメール返信を選択すると本システムは返信メール作成用の作業用データセットを確保し、返信用メールヘディングを作成してエディタを起動する。作成した返信メールの送信はメール送信と同様に行う。また、返信メールの退避機能もあるが、メール送信と異なって、受信確認通知は要求できない。

6) 回 送

利用者に届いたメールを他の受信者に再び送信することを回送という。利用者がメール回送を選択すると本システムは回送メール作成用のデータセットを確保し、回送ヘディングと受信済メールを作成してエディタを起動する。利用者は必要に応じて追加メールを付加することができる。

8. 3 BITNETコマンドによる受信処理

8. 3. 1 コマンドの形式

コマンド	オペランド
BITNET	[OPT(6)] [NI]

オペランドの説明

BITNETコマンドで機能番号として6を選択すると、受信メール・受信ファイル一覧画面となり、その利用者が受信したメール等の情報が一覧表示される。処理すべき受信済のメール等があった時は、該当する表示行の操作記号欄に操作記号を入力する。

各機能の処理終了、またはENDキー押下によって再び受信メール・受信ファイル一覧画面になる。

以下、受信処理に伴って表示される各画面の説明を行う。

8. 3. 2 受信メール・受信ファイル一覧画面

```

NETDATA-K -----< RECEIVED MAIL/FILE LIST >-----
COMMAND ==> ①                                SCROLL ==>

-----
BROWSE RECEIVED MAIL/FILE ==> B      PRINT RECEIVED MAIL/FILE ==> P
STORE RECEIVED MAIL/FILE TO DISK ==> S  DELETE RECEIVED MAIL/FILE ==> D
REPLY RECEIVED MAIL ==> R              FORWARD RECEIVED MAIL ==> F
-----

OP  C  TY  FILE NAME / MAIL SUBJECT                FROM                DATE  TIME
② ③ ④  ←--  ⑤                --→ ←--  ⑥  --→  ⑦  ⑧
__ X XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX MM/DD HH:MM
__ X XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX MM/DD HH:MM
__ X XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX MM/DD HH:MM
__ X XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX MM/DD HH:MM
__ X XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX MM/DD HH:MM
__ X XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX MM/DD HH:MM
__ X XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX MM/DD HH:MM

```

入力フィールドの説明

① コマンド行

TSSコマンドを入力できる。ここに、REFRESH(またはREF)を入力すると、受信メール・受信ファイル一覧画面が作り直されて、操作中に受信したメール等が表示される。なお、この行にコマンドが入力された場合は、以下のフィールドは無視される。

② 操作記号

行いたい操作をB, P, S, D, R, Fの各文字で指定する。意味は次の通りである。

値	対応する機能	表示画面
B	受信したメール等の内容をTSS端末に表示	受信メール・受信ファイル表示画面
P	受信したメール等の内容の印刷	受信メール・受信ファイル印刷画面
S	受信したメール等をディスク上に格納	受信メール・受信ファイル格納画面
D	受信したメール等の廃棄	(そのまま廃棄処理を行う)
R	受信したメールの返信	返信メール本文編集画面

F 受信したメールの回送

メール回送画面

S と D が同時に指定されていればエラーとする。それ以外の操作記号は同時に指定できる。
2 個指定された操作記号の内、B が含まれている場合には表示が先に行われる。

出力フィールドの説明

③ 参照済マーク

該当のメール等について、B I T N E T コマンド実行開始後から現在までに表示または印刷を行ったかどうかを表す。1 回でも表示または印刷を行った場合は、* を表示する。

④ 種別

該当行のメール等の種別を表す。以下に、その意味を表す。

- M : 英数字メールである
- F : 英数字ファイルである
- J M : 日本語メールである
- J F : 日本語ファイルである
- A K : 受信確認通知である

⑤ 受信ファイル名／受信メール表題

ファイルを受信した場合は、そのファイルのデータセット名、メールを受信した場合は、そのメールの表題を表示する。

受信確認通知を受信した場合は、ファイルに対する受信確認通知であれば対象となったファイルのデータセット名を、メールに対する受信確認通知であればメールの表題を、それぞれ表示する。

⑥ 送信者名

送信者のアドレスを表示する。

⑦ 送信日付

送信者がメール等を送信した日付（送信計算機システムでの日付）。

⑧ 送信時刻

送信者がメール等を送信した時刻（送信計算機システムでの時刻）。

注意事項

日本語メール、日本語ファイルでも J M、J F の表示がされないものがある。

8. 3. 3 受信メール・受信ファイル表示画面

この画面は、P F D の B R O W S E 画面、または日本語 B R O W S E 画面である。T S S 端末が日本語端末の場合は、日本語 B R O W S E 画面が表示される。E N D キー押下によって受信メール・受信ファイル一覧画面にもどる。

```

BROWSE
COMMAND .==>                                SCROLL ==>
*****
CHRCHK :PROC(XPRCHR,XPRTNC);
/*                                           */
/* MODULE NAME : CHRCHK                      */
/*                                           */

```

```

/* FUNCTION      : CHECK CHARACTER STRINGS.          */
/*               FIRST CHARACTER MUST BE ALPHABETIC, AND ANOTHER      */

```

8. 3. 4 受信メール・受信ファイル印刷画面

```

NETDATA-K -----< RECEIVED MAIL/FILE PRINT MENU >-----
COMMAND ==>                                     SCROLL ==>
  OUTPUT CLASS   ==> ①
  PRINTER NAME  ==> ②

```

入力フィールドの説明

① 出力クラス

受信したメール，ファイルの内容を本センターの日本語ラインプリンタに出力する場合に，出力クラスを指定する．初期表示値は，H（A 4 版日本語ラインプリンタ）である．

② プリンタ名

受信したメール，ファイルの内容を D S P R I N T で印刷する場合に，出力先のプリンタの名を指定する．なお，利用者のプリンタの場合はセンターヘシステム登録が必要である．

注意事項

- 1) 受信したメール，ファイルの印刷で，D S P R I N T による印刷を指定した場合は，印刷が終わるまで次の端末操作が待たされる．
- 2) 受信したファイルが制御文字付きだった場合は，制御文字に従って書式制御が行われる（制御文字自体は印刷されない）．

8. 3. 5 受信メール・受信ファイル格納画面

```

NETDATA-K -----< RECEIVED MAIL/FILE STORE MENU >-----
COMMAND ==>                                     SCROLL ==>
  FILE NAME      ==> ①
  MEMBER NAME    ==> ②
  VOLUME SERIAL NO ==> ③

```

入力フィールドの説明

① ファイル名

受信したメール，ファイルをディスク上に格納する場合に，格納先のデータセットの名前を指定する．データセット名を完全修飾形で指定する時は，'（引用符）で囲む．初期表示値は，8. 2「受信メール，受信ファイルに対して行える操作」で述べた方式に従っ

て定めたデータセット名（完全修飾名）である。

② メンバ名

区分データセット（PO）の1メンバに格納する場合に、そのメンバの名前を指定する。格納する受信済ファイルが区分データセット（PO）全体の場合、またはファイル名（2）に順データセット（PS）を指定した場合は、本フィールドの指定値は無視される。初期表示値は、8.2「受信メール、受信ファイルに対して行える操作」で述べた方式に従って定めたメンバ名である。

③ ボリューム通番

利用者は指定できない。

いったん格納したファイルは、スプールデータセットから消去され、BITNETのコマンドでは操作できない。ENDキー押下によって受信メール・受信ファイル一覧画面に戻る。

8.3.6 返信メール本文編集画面

この画面は、PFDのEDIT画面、または日本語EDIT画面である。届いたメールに日本語を含んでいる場合は日本語EDIT画面が、そうでない場合はEDIT画面が表示される。利用者はこの画面で返信メールの本文を作成する。本文作成後、ENDキーを押下すると下記のメッセージが表示される。

NET: SEND YOUR MAIL ? (Y/N)

ここで、Yを指定すると返信メール退避画面に移り、Nを指定すると受信メール・受信ファイル一覧画面に戻る。

```

EDIT
COMMAND ==>                                SCROLL ==>
*****
Date: dd mmm yy  hh:mm:ss JST
From: <送信者名>
[SUBJECT: RE:送信メールの表題 ]
To: <受信者名>
In-Reply-To: Your message of dd' mmm' yy' hh':mm' :ss
=====

```

返信メール編集域

8.3.7 返信メール退避画面

```

NETDATA-K -----< SAVE REPLY MAIL MENU >-----
COMMAND .==>                                SCROLL ==>
FILE NAME          ==> ①
MEMBER NAME        ==> ②

```

入力フィールドの説明

① ファイル名

作成した返信メールをディスク上に格納する場合に、退避先のデータセットの名前を指定する。データセット名を完全修飾形で指定する時は、' (引用符) で囲む。初期表示値は、8. 2「受信メール、受信ファイルに対して行える操作」で述べた方式に従って定めた保存先ファイル名 (完全修飾名) である。

② メンバ名

区分データセット (PO) の1メンバに格納する場合に、そのメンバの名前を指定する。格納するに順データセット (PS) を指定した場合は、本フィールドの指定値は無視される。初期表示値は空白である。本オペランドを指定しなかった場合は8. 2「受信メール、受信ファイルに対して行える操作」で述べた方式に従ったメンバ名となる。

8. 3. 8 メール回送画面

```

NETDATA-K -----< FORWARD MENU >-----
COMMAND ==> _____

RECIEVE NAME
=> ① _____
=> ② _____
=> ③ _____
=> ④ _____
=> ⑤ _____
=> ⑥ _____

SAVE FILE NAME    ==> ⑦ _____

MEMBER NAME       ==> ⑧ _____

ACKNOWLEDGEMENT  ==> ⑨ ( Y:YES  N:NO )

```

入力フィールドの詳細は6. 3「BITNETコマンドによるメール送信」を参照されたい。入力終了後、ENTERキーを押下すると回送メール本文編集画面になる。

8. 3. 9 回送メール本文編集画面

この画面は、PFDのEDIT画面、または日本語EDIT画面である。回送する受信済メールに日本語を含んでいる場合は日本語EDIT画面が、そうでない場合はEDIT画面が表示される。利用者はこの画面の '=' が連続した行と '— Original Mail —' 行の間に付加メールを挿入して回送することができる。送信操作は6. 3「BITNETコマンドによるメールの送信」と同様である。

また、回送メールの保存先ファイルの指定がある場合、保存処理中にエラーとなった時は6. 3. 4「メール退避データセット再入力画面」となる。

```

Resent-Date: dd mmm yy hh:mm:ss JST
Resent-From: <送信者名>
Resent-To: <受信者名>
=====
                        (付加メール域)
----- Original Mail -----
                        受信済みメール
    
```

8. 4 B I T R C V コマンドによる受信メール等の一覧表示

8. 4. 1 コマンドの形式

コマンド	オペランド
B I T R C V	

8. 4. 2 受信メール，受信ファイル一覧表の形式

B I T R C V コマンドによって出力される受信メール，受信ファイル一覧表の形式を次に示す。

```

READY
BITRCV

<RECEIVED MAIL/FILE LIST>
JOBNO TY FILE NAME / MAIL SUBJECT          FROM          DATE  TIME
①   ②  ←--   ③                →--  ←--   ④            →--   ⑤    ⑥
9999 XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX MM/DD HH:MM
9999 XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX MM/DD HH:MM
9999 XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX MM/DD HH:MM
    
```

出力フィールドの説明

① ジョブ識別番号

受信済のメール等に付与されているジョブ識別番号（4桁の整数）。

②～⑥の詳細は，8. 3. 2「受信メール・ファイル一覧画面」を参照されたい。

8. 5 B I T L I S T コマンドによる受信メール等の内容表示

8. 5. 1 コマンドの形式

コマンド	オペランド
BITLIST	ジョブ識別番号 [IBM]

オペランドの説明

- ① ジョブ識別番号
端末に表示すべきメール等のジョブ識別番号を 4 桁以内の整数で指定する。
- ② IBM
IBM の漢字コードを含むメール、ファイルの内容を JEF コードに変換して表示する。

例) BITLIST 9999 IBM

8. 5. 3 受信メール、受信ファイルの表示の形式

BITLIST コマンドによって出力される受信済のメール等の形式を以下に示す。TSS 端末に表示しきれないレコード長の受信済のメール等を表示しようとした場合には、次行に表示される。

```

READY
BITLIST 1234

CHRCHK :PROC(XPRCHR,XPRTNC);
/*****
/*                                           */
/* MODULE NAME      : CHRCHK                */
/*                                           */
/* FUNCTION         : CHECK CHARACTER STRINGS. */
/*                                           */
/*                   FIRST CHARACTER MUST BE ALPHABETIC, AND ANOTHER */
/*                   CHARACTER MUST BE ALPHA-NUMERIC.                */
/*                                           */
/*                                           */

```

8. 6 BITPRT コマンドによる受信メール等の内容印刷

8. 6. 1 コマンドの形式

コマンド	オペランド
BITPRT	{ジョブ識別番号 ALL} [S (出力クラス)] [P (プリンタ名)]

オペランドの説明

① ジョブ識別番号またはALL

印刷したいメール等のジョブ識別番号を4桁以内の整数で指定する。ALLを指定した場合は、受信済の全てのメール等を印刷する。

他のオペランドは8. 3. 4「受信メール・受信ファイル印刷画面」を参照されたい。

例) BITPRT 1243 S(S) 出力クラスS(英小文字用)を指定

8. 7 BITSAVEによる受信メール等の格納

8. 7. 1 コマンドの形式

コマンド	オペランド
BITSAVE	{ジョブ識別番号 ALL} [DSN(ファイル名)] [MEM(メンバ名)] [IBM]

オペランドの説明

① ジョブ識別番号またはALL

ディスク上にデータセットとして格納したいメール等のジョブ識別番号を4桁以内の整数で指定する。ALLを指定した場合は、受信済の全てのメールを格納する。

② IBM

IBMの漢字コードを含むメール・ファイルの内容をJEFコードに変換して格納する。他のオペランドは8. 3. 5「受信メール・受信ファイル格納画面」を参照されたい。

例1) BITSAVE 3241 DSN(PSMAIL.TEXT)

例2) BITSAVE 4567 DSN(POMAIL.TEXT) MEM(YAMADA) IBM

8. 8 BITDELコマンドによる受信メール等の廃棄

8. 8. 1 コマンドの形式

コマンド	オペランド
BITDEL	{ジョブ識別番号 ALL}

オペランドの説明

① ジョブ識別番号またはALL

廃棄するメール等のジョブ識別番号を4桁以内の整数で指定する。ALLを指定した場合は、受信済の全てのメール等を削除する。

例1) BITDEL 3456

例2) BITDEL ALL

8. 9 BITRMAILコマンドによる受信メールへの返信

8. 9. 1 コマンドの形式

コマンド	オペランド
B I T R M A I L	ジョブ識別番号 <u>[SAVE ({SENDER ALL ファイル名})</u> <u> NOSAVE]</u> [MEM (メンバ名)]

オペランドの説明

- ① ジョブ識別番号

返信するメールの対象となるジョブ識別番号を4桁以内の整数で指定する。

- ## ② 返信メール保存の要否

返信メールをメールの退避機能を使用して保存する場合、格納先のデータセットを指定する。SENDER、またはSを指定した場合は8.2「受信メール、受信ファイルに対して行える操作」で述べた方式に従った保存先ファイルに格納する。ALL、またはAを指定した場合は

‘ユーザID, BITNET, ALL, NOTEBOOK’

に格納する。

- ③ メンバ名

区分データセット（PO）の1メンバに格納する場合に、そのメンバの名前を指定する。

本オペランドを指定しなかった場合は、8. 2「受信メール、受信ファイルに対して行える操作」で述べた方式に従ってメンバ名を定める。

BITRMAILコマンドを入力すると、返信メールのメールヘディングが作られた本文編集画面(EDITのINPUTモード)になり、利用者は返信用のメールを作成して送信できる。また、返信メールはメールの退避機能を利用して、保存先ファイルに格納できる。

8. 9. 2 操作の流れ

```

READY
BITRMAIL 9999 ①
INPUT ②
THANK YOU, YOUR MAIL.
I AM UNDERSTAND.
:
:
④
EDIT ⑤
⑥
END SAVE ⑦ 作成したメール本文を作業ファイルに保存する
KEQ52460I SAVED IN DATA SET 'XXXXXX...XXX' ⑧
NET: SEND YOUR MAIL ? (Y/N) ⑨

```

<u>Y</u>	⑩
READY	⑪

- ① B I T R M A I L コマンドを入力する。
- ② E D I T コマンドが呼び出され I N P U T モードとなる。
- ③ 返信メールの各行を次々に入力する。
- ④ 全部の行を入力したら E N T E R キーを押す。
- ⑤ E D I T モードに変わる。
- ⑥ 必要ならメールの表示や修正をラインエディタで行う。
- ⑦ メールが完成したら、S A V E 指定付で E N D サブコマンドを入力する。
- ⑧ E D I T コマンドのメッセージ出力。S A V E 指定がない場合はメールは送信されない。
- ⑨ 作成したメールを送信するか否かの問い合わせ表示。
- ⑩ メールを送信する場合は Y を、しない場合は N を入力する。
- ⑪ 返信メールの送信が終了すると、B I T R M A I L コマンドは終了し、コマンドモードに戻る。

8. 10 BITSFWDコマンドによる受信メールの回送

8. 10. 1 コマンドの形式

コマンド	オペランド
B I T S F W D	ジョブ識別番号 回送先受信者アドレス <u>[SAVE ({TOP ALL ファイル名})</u> NOSAVE] [MEM (メンバ名)] [{ <u>NOACK</u> ACK}]

オペランドの説明

- ① ジョブ識別番号
 回送するメールの対象となるジョブ識別番号を4桁の整数で指定する。
 他のオペランドは6. 4「BITSMAILコマンドによるメール送信」を参照されたい。

BITSFWDを入力すると、回送メールのメールヘディングが作られた本文編集画面（EDITのINPUTモード）になり、利用者は回送用のメールを作成・編集して送信できる。また、回送メールはメールの退避機能を利用して、保存先ファイルに格納できる。

8. 10. 2 操作の流れ

```

READY
BITSFWD 9999 YAMADA@JPNNODE ①
    ②
RENUM ③

```

KEQ525691 WARNING, RENUMBERING DATA SET MAY CAUSE LOSS OF DATA +
HIT CARRIAGE RETURN TO RENUMBER, OR ENTER A NEW SUBCOMMAND -

④

LIST

00010 ReseNt-Date: 22 Oct 88 ..
00020 Resent-From:<uuuuu@nnnn
00030 Resent-To: <uuuuu@nnnn
00040 =====
00050
00060
00070
00080 --- Original mail -----
00090 Date: 21 Oct 88 24:30 ..
00100 :

⑤

INPUT 40 1

00041 THANK YOU, YOUR MAIL.
00042 I AM UNDERSTAND.
00043 :

⑥

00044 ⑦

EDIT ⑧

⑨

UNNUM

⑩

END SAVE

⑪

KEQ524601 SAVED IN DATA SET ' XXXXXX...XXX' ⑫

NET: SEND YOUR MAIL ? (Y/N) ⑬

Y ⑭

READY ⑮

- ① B I T S F W D コマンドを入力する。
- ② E D I T モードとなる。
- ③ 付加メールを挿入するために, R E N U M コマンドで行番号を付ける。
- ④ R E N U M コマンド実行。
- ⑤ L I S T コマンドで内容の表示を行う。
- ⑥ 区切行(==)の後ろに付加メールを挿入する。
- ⑦ 付加メールの入力が完了したら, E N T E R キーを押す。
- ⑧ E D I T モードに変わる。
- ⑨ 必要ならば回送メールの内容を表示したり修正を行う。
- ⑩ 行番号を削除する。
- ⑪ 回送メールが完成したら, S A V E 指定付で E N D サブコマンドを入力する。
- ⑫ E D I T コマンドのメッセージ出力。
- ⑬ 作成した回送メールを送信するか否かの問い合わせ表示。

- ⑭ 回送メールを送信する場合はYを、しない場合はNを入力する。
- ⑮ 回送メールの送信が終了すると、BITSFWDコマンドは終了し、コマンドモードに戻る。

8. 1 1 BITCHKコマンドによる受信メール等の総数の確認

8. 1 1. 1 コマンドの形式

コマンド	オペランド
BITCHK	[{ <u>NOMSG</u> MSG }]

オペランドの説明

- ① NOMSGまたはMSG
MSGを指定すると本センターのBITNET管理者からのメッセージが表示される。

8. 1 1. 2 操作の流れと受信メール、ファイル総数表示の形式

BITCHKコマンドによって出力される受信メール等の総数表示の形式を次に示す。

```

READY
BITCHK MSG

*<YOUR RECEIVED MAIL&FILE&ACK>*
* xxxxxxxx : MAIL = nn , FILE = nn , ACK = nn  *
  └ ①           └ ②           └ ③           └ ④
  ** MESSAGE FROM NETDATA-K **



BITNET管理者からのメッセージが表示される。



READY

```

表示項目の説明

- ① 利用者の利用者識別修飾子
利用者のユーザID。
- ② 受信メールの総数
現在、受信しているメールの総数。
- ③ 受信ファイルの総数
現在、受信しているファイルの総数。
- ④ 受信確認通知の総数
現在、受信している受信確認通知の総数。

9. メッセージの送受信

9. 1 メッセージの送信と受信

利用者は下記の条件においてメッセージを利用者間でリアルタイムに送受信できる。

- 1) 送信先の計算機システム、及び途中のノード計算機のネットワーク機能が動作中である。
 - 2) 送信先の計算機システム、及び途中のノード計算機が相互の計算機システムに定義されている。
 - 3) 受信者が送信先ノードの T S S にログオンし、かつ、受信拒否モードでないこと。
- 受信者側の T S S 端末へは次のように出力される。

```
x x x x x x x x @ y y y y y y y y : m m m m m m m m . . .
```

ここで、x x x x x x x x は送信者のユーザ I D、y y y y y y y y は送信計算機システムのノード名、m m m m m m m m . . . は送信されてきたメッセージである。ただし、送信計算機システムと受信計算機システムが同一の場合は、ノード名が省略されて次のようになる。

```
x x x x x x x x : m m m m m m m m . . .
```

端末操作の都合上、メッセージを端末に出力させたくない場合は、P R O F コマンドでメッセージの受取りを拒否するモード (N O I N T E R C O M モード) にすれば、そのメッセージは消滅する。

```
P R O F   N O I
```

T S S 端末を使用していない間に送信されたメッセージの受け取り、また、ログオン中でもメッセージの受け取りは行うが、端末への表示はあとで行いたい場合がある。この場合は、留守番メッセージ機能を用いると良い。留守番メッセージについては 1 1 章を参照されたい。

自ノード内の相手に、送信する場合は W H O コマンド (九州大学大型計算機センターニュース N o . 3 7 9 参照) を用いて、相手が本センターの T S S にログオンしているかどうか確認すると便利である。

- 例 1) W H O
- 例 2) W H O A 7 9 9 9 9 A

9. 2 B I T N E T コマンドによるメッセージ送信

9. 2. 1 コマンドの形式

コマンド	オペランド
B I T N E T	[O P T ({ 4 5 })] [N I]

オペランドの説明

英数字メッセージを送信したい場合は、機能番号として 4 を、日本語メッセージを送信した

い場合は、機能番号として5を入力すると、メッセージ送信画面となる。

9. 2. 2 メッセージ送信画面

NETDATA-K -----< SEND MESSAGE MENU >-----	
COMMAND ==>	
MESSAGE TEXT	==> ① _____ ② _____
RECEIVER NAME	==> ③ _____
	④ _____
	⑤ _____
	⑥ _____
	⑦ _____
	⑧ _____
	RECEIVER NAME FORMAT
	(1) USERID
	(2) USERID@NODENAME
	(3) -NICKNAME

入力フィールドの説明

① ～ ② メッセージ

送信したいメッセージを指定する。メッセージの前後を'（引用符）で囲む必要はない。任意の文字を指定できる。

③ ～ ⑧ 受信者名

メッセージの送信先を指定する。ただし、ユーザIDに英小文字を含む受信者名は指定できない。

注意事項

- 1) 本システムは入力されたメッセージ（① ～ ②）を下図のようにつなぎ合わせて1つのメッセージとする。

①	②
---	---

次に、このメッセージの中で最も後ろにある非空白の文字を探し、その文字より後の空白を取り除く。こうしてできたメッセージが受信者に送信される。

例) 入力値: ABC _____
XYZ _____

送信されるメッセージ: 'ABC ... (空白49文字) ... XYZ'

- 2) 入力できるメッセージの長さは、英数字メッセージの場合は90文字まで、日本語メッセージの場合は44文字までである。
- 3) 英数字メッセージ送信用の画面が表示されている場合は、メッセージとして日本語を入力

することは出来ない。同様に日本語メッセージ送信用画面が表示されている時は、メッセージとして英数字文字を入力することはできない。

9.3 BITSMMSGコマンドによるメッセージ送信

9.3.1 コマンドの形式

コマンド	オペランド
BITSMMSG	受信者名 送信メッセージ

オペランドの説明

① 受信者名

メッセージの送信先のネットワークアドレスを指定する。ただし、ユーザIDに英小文字を含む受信者名は指定できない。

② 送信メッセージ

送信したいメッセージを指定する。メッセージ中には任意の文字を含めることができる。メッセージの文字数は、英数字文字だけの場合は90文字まで、日本語だけの場合は44文字までである。

例1) BITSMMSG AAAAAA@NODE01.BITNET Good Morning!

例2) BITSMMSG A70002A 本日の集合場所は天神です。

注意事項

送信するメッセージは、日本語と英数字項目を混在させても送信できる。この場合の送信メッセージの文字数は、日本語1文字に対して英数字2文字と同様の扱いをする。

10. 受信者情報の設定と更新

10.1 受信者情報ファイルの役割

受信者情報ファイルは、メール・ファイル・メッセージの送信先の利用者に関する種々の情報(受信者情報)を格納しておくためのファイルである。本システムの利用者は、各自自分用の受信者情報ファイルを持つことができる。各利用者の受信者情報ファイルの内容は、相互に全く異なってもよいし、一部または全部が同じであってもよい。

本システムは、受信者情報ファイルからニックネームに対する受信者の宛先アドレス、または、メールの格納に関する情報を取り出して利用する(ニックネームに関しては3章、メールの格納に関しては5章を参照)。受信者情報ファイルには、受信者の宛先アドレスやメールの保存先ファイル名以外の情報も格納できるが、本システムでは特に参照しない。それらの利用方法は、利用者が自由に定めてよい。

10.2 受信者情報ファイルの属性

受信者情報ファイルは、データセット名、データセット属性、レコードの意味とフォーマットが決められている。以下、それについて述べる。

受信者情報ファイルのデータセット名は次の通りとする。

x x x x x x . B I T N E T . N A M E S

ここで、x x x x x x は、その受信者情報ファイルを所有する利用者のユーザ I D である。

受信者情報ファイルのデータセット属性は次の通りとする。

項 目	属 性
編成 レコード形式 制御文字 レコード長 ブロック長	順データセット (P S) 可変長レコード形式 なし 2 5 5 バイト (行番号指定なし) 任意

受信者情報ファイルの大きさは利用者の任意である。

1 0 . 3 受信者情報ファイルの内容

受信者情報ファイルに設定された受信者に、ニックネームを使って送信処理を行う場合、本システムは受信者情報ファイル中に設定されているニックネームをキーにして、受信者の宛先アドレスの取り出しを行う。また、メール送信時に、送信メールの退避を行う保存先ファイル名の取り出しは、ニックネームに対応して書かれてある受信者の宛先アドレスをキーにする。

受信者情報ファイルは以下のようなレコードによって構成されている。

レコード名	内 容
受信者名レコード	受信者のニックネームと受信者名を指定する。
ノートブックレコード	メールを退避するための保存先ファイル名と格納メンバ名識別子を指定する。
氏名レコード	受信者の氏名を指定する。
電話番号レコード	受信者の電話番号を指定する。
住所レコード	受信者の住所を指定する。
T O 受信者名レコード	T O 受信者名を指定する。
C C 受信者名レコード	C C 受信者名を指定する。

B C C 受信者名レコード	B C C 受信者名を指定する。
----------------	------------------

10.4 受信者情報ファイルの設定方法

受信者情報ファイルの各レコードは、次のように指定する。

: 各レコード識別子=文字列

それぞれのレコードでレコード識別子だけの指定はできない。1レコードに2つの識別子を持つレコード(受信者名レコード、ノートブックレコード)は、それぞれの識別子を区切るために、空白が1つ存在しなければならない。

以下に各レコードの詳細を示す。なお、説明欄のCHAR(長さ)は固定長文字列を表し、CHRV(最大長)は可変長文字列を表す。

1) 受信者名レコード(必須)

1 7 14 16 26 93 255

:NICK=	ニックネーム	:RECEIVER=	受信者名	
--------	--------	------------	------	--

レコードの内容

ニックネーム: CHAR(8)。英字で始まる8文字以内の英数字を左詰めで指定し、余白は空白とする。

受信者名: CHRV(67)。受信者の宛先アドレスを左詰めで指定する。途中に空白が存在してはならない。また、複数の受信者名及びニックネームを指定することはできない。受信者名の指定形式は、a)ユーザID、b)ユーザID@ノード名、c)ユーザID@ノード名。BITNET、d)他ネットワークの受信者アドレス、のいずれかである。

2) ノートブックレコード(省略可能)

1 16 26 69 71 79 83 255

:NOTEBOOK=	保存先ファイル名	:MEM-ID=	格納メンバ名識別子	
------------	----------	----------	-----------	--

レコードの内容

保存先ファイル名: CHAR(44)。送受信メールを退避するデータセット名、または先頭が英字で始まる8文字以内の英数字を左詰めで指定し、余白は空白とする。

格納メンバ名識別子: CHAR(4)。4文字以内の英数字を左詰めで指定する。メールを退避するデータセットの格納メンバ名の識別子。ここに指定した識別子を持ったメンバ名で保存される。

実際のデータセット名、メンバ名の決定は5.3「メールの保存方法」を参照されたい。本レコードで保存先ファイル名だけを指定する場合は、それ以降は必要ない。また、格納メンバ名識

別子だけを指定する場合は、それ以前を空白にする。

3) 氏名レコード (省略可能)

1 16 22 255

	:NAME=	受信者の氏名
--	--------	--------

レコードの内容

受信者の氏名 : C H R V (2 3 4) . 利用者の任意. 本レコードは備忘録として使われる.

4) 電話番号レコード (省略可能)

1 16 23 255

	:PHONE=	受信者の電話番号
--	---------	----------

レコードの内容

受信者の電話番号 : C H R V (2 3 3) . 利用者の任意. 本レコードは備忘録として使われる.

5) 住所レコード (省略可能)

1 16 22 255

	:ADDR=	受信者の住所
--	--------	--------

レコードの内容

受信者の住所 : C H R V (2 3 4) . 利用者の任意.

本レコードは利用者の備忘録として使われる. 書ききれない場合は, 複数のレコードになってもよい. ただし, 第2レコード以降は, 住所識別子は必要ない.

・第2レコード以降のレイアウト

1 22 255

	受信者の住所
--	--------

6) T O 受信者名レコード (省略可能)

1 16 25 255

	:LIST-T0=	T O 受信者
--	-----------	---------

レコードの内容

T O 受信者 : C H R V (2 3 1) . 受信者の宛先アドレス. 左詰めで指定.

本レコードは、複数の受信者名を指定することが可能である。その場合は、各受信者名をコンマ（,）で区切る。また、ここでニックネームを指定することも可能である。書ききれない場合は複数のレコードになってもよい。ただし、第2レコード以降は、アドレス識別子は必要ない。なお、一つの受信者名を複数のレコードにわたって記述することはできない。

受信者の宛先アドレスの指定形式は、受信者名レコードの受信者名の指定形式に加え、
‘ニックネーム’の指定が可能である。

・第2レコード以降のレイアウト

1 25 255

	TO 受信者
--	--------

7) CC受信者名レコード (省略可能)

1	16	25	255
---	----	----	-----

	:LIST-CC=	C C 受信者
--	-----------	---------

レコードの内容

CC受信者 : CHRV (231), 受信者の宛先アドレス, 左詰めで指定.

本レコードは、T O 受信者名レコードと同様に、複数行のレコードになってもよい。ただし、ファイル送信、メッセージ送信で本レコードを使用する場合、宛先アドレスはT O 受信者名レコードのあて先アドレスと同じ意味を持つ。

・第2レコード以降のレイアウト

1 25 255

	CC 受信者
--	--------

8) B C C受信者名レコード (省略可能)

1	16	26	255
---	----	----	-----

	:LIST-BCC=	B C C 受信者
--	------------	-----------

レコードの内容

BCC受信者 : CHRV (230), 受信者の宛先アドレス, 左詰めで指定.

本レコードは、TO受信者名レコードと同様に複数の行になってもよい。ただし、ファイル送信、メッセージ送信で本レコードを使用する場合、宛先アドレスはTO受信者名レコードのあて先アドレスと同じ意味を持つ。

・第2レコード以降のレイアウト

1 26 255

	B C C 受信者
--	-----------

10.5 受信者情報ファイルのセットアップ例

以下にセットアップ例を挙げる。

なお、受信者情報ファイルの中で空白行は意味を持たないため、利用者は任意の位置に挿入することができる。

1 16 71 255

:NICK=HAWK	:RECEIVER=DAIE@JPNCCKU	
	:NOTEBOOK=A79999A.DAIE.DATA	:MEM-ID=SUGI
	:NAME=TARO, DAIE	
	:PHONE=(092)641-1101	
	:ADDR=10-1, HAKOZAKI 6-CHOME, HIGASI-KU, FUKUOKA	
	:LIST-TO=USER01@NODE01, -TIGER	
	:LIST-CC=-GIANT, USER02@NODE02	
	:LIST-BCC=USER03@NODE03	
:NICK=TIGER	:RECEIVER=HANSIN@JPNOSAKA	
	:NOTEBOOK=HANSIN	
	:NAME=JIRO, HANSIN	
	:PHONE=(06)877-5111	
	:ADDR=1-1, YAMADAOKA, SUITA, OSAKA	
	:LIST-TO=USER04@NODE04	
	:LIST-BCC=USER05@NODE05	
:NICK=GIANT	:RECEIVER=YOMIURI@JPNSUTOO	
		:MEM-ID=GIANT
	:NAME=HANAKO, YOMIURI	
	:LIST-TO=USER06@NODE06	
	:LIST-CC=USER07@NODE07	
	:LIST-BCC=USER08@NODE08	

この受信者情報ファイルがA79999A@JPNCCKUの利用者のものとする、利用者がニックネームHAWKにメールを送信した場合に、以下のようにニックネームが展開される。

T O 受信者	C C 受信者	B C C 受信者
---------	---------	-----------

DAIE@JPNCKKU USER01@NODE01 -TIGER	-GIANT USER02@NODE02	USER03@NODE03
---	-------------------------	---------------

次に、-TIGER がニックネームなのでニックネームの展開を行う。このニックネームは、T O 受信者として指定されているので展開された受信者の宛先アドレスは、各々の受信者として扱われる。

T O 受信者	C C 受信者	B C C 受信者
DAIE@JPNCKKU USER01@NODE01 HANSIN@JPNOSAKA USER04@NODE04	-GIANT USER02@NODE02	USER03@NODE03 USER05@NODE05

さらに、-GIANT もニックネームなのでニックネームの展開を行う。このニックネームは、C C 受信者として指定されているので展開された受信者の宛先アドレスは、全て C C 受信者として扱われる。

T O 受信者	C C 受信者	B C C 受信者
DAIE@JPNCKKU USER01@NODE01 HANSIN@JPNOSAKA USER04@NODE04	YOMIURI@JPNSUT00 USER06@NODE06 USER07@NODE07 USER08@NODE08 USER02@NODE02	USER03@NODE03 USER05@NODE05

このように展開された受信者にメールを送信した時に、メールの退避を行うと、データセット名 A79999A.DAIE.DATA に格納される。この時のメンバ名は SSUGImd β となる (メンバ名の m, d, β , S については、5. 3. 2 「保存先ファイルが区分データセットの場合のメンバ名の決定方法」を参照)。

また、HANSIN@JPNOSAKA とメール送信を行った時は、A79999A.BITNET.HANSIN.NOTEBOOK というデータセットに格納される。同様に、YOMIURI@JPNSUT00 からのメールを受信した時は、保存先ファイルの指定がないので、保存先ファイル名はシステム標準の A79999A.BITNET.ALL.NOTEBOOK となり、メンバ名は指定により RGIANmd β となる。

10. 6 受信者情報ファイルの操作方法

受信者情報ファイルは通常のデータセットであり、ファイルの作成・変更・削除は、通常のデータセットを操作する場合と同じく、エディタ (PFD の EDIT 機能または EDIT コマンド) を用いればよい。

受信者情報ファイルのセットアップや修正は、本システム起動前に済ませておくべきであるが、メニュー画面による方法で本システムを使用している時には、本システムの中から PFD の ED

I T機能呼び出して、受信者情報を追加・変更・削除することもできる。ただし、本システム実行中に受信者情報ファイルそのものを創成することはできないので、受信者情報ファイルの確保だけは、次のようにして本システムの起動前に行って置かなければならない。

EDIT BITNET.NAMES NONUM

10.7 BITNETコマンドによる受信者情報の更新

10.7.1 コマンドの形式

コマンド	オペランド
BITNET	[OPT(7)]

オペランドの説明

機能番号として7を選択すると受信者情報編集画面となる。

10.7.2 受信者情報編集画面

受信者情報ファイルの創成直後の時は空白が、そうでない時は最新の受信者情報が表示される。受信者情報編集画面は、PFDのEDIT画面である。ENDキー押下またはCANCELコマンド入力によってPFDのEDITを終了させると、この画面より機能選択画面に戻る。

11. 留守番メッセージの登録・削除

11.1 留守番メッセージの機能

留守番メッセージは利用者へ送信されてきたメッセージに対して応答するメッセージである。留守番メッセージを登録すると、受信者がTSS端末を使用していない間に送られてきたメッセージはシステムのブロードキャストに蓄えられ、同時に、登録してある留守番メッセージを送信元に返信する。また、受信者がTSS端末を使用している場合、9.1で述べたメッセージ受取りの拒否モード(NOINTERCOMモード)にあれば、メッセージは一旦、ブロードキャストに蓄えられ、留守番メッセージを送信元に返信する。ブロードキャストに蓄えられた受信メッセージは次のTSSセッション開設時、またはLISTBコマンドで端末に表示される。

留守番メッセージ	受信者の TSSセッションの状態	受信メッセージ	返信メッセージ
登録済	LOGON中 NOINTERCOMモード	ブロードキャストに蓄積	留守番メッセージを返信
	LOGON中 INTERCOMモード	TSS端末に表示	なし
	LOGOFF中	ブロードキャストに蓄積	留守番メッセージを返信

未登録	LOGON中 NOINTERCOMモード	消滅	NOINTERCOMのモード メッセージを返信
	LOGON中 INTERCOMモード	TSS端末に表 示	なし
	LOGOFF中	消滅	NOT LOGGED ON の メッセージを返信

11.2 留守番メッセージ登録・削除コマンド

留守番メッセージの登録及び削除を行う場合には、BITREPLYコマンドを用いる。

11.2.1 コマンドの形式

コマンド	オペランド
BITREPLY	[留守番メッセージ]

11.2.2 オペランドの説明

① 留守番メッセージ

登録すべき留守番メッセージを指定する。留守番メッセージ中には日本語以外の任意の文字を含めることができる。留守番メッセージの文字数は90文字までとする。

本オペランドに「?」を指定すると、前回に登録した留守番メッセージを表示する。また、留守番メッセージを指定しなかった場合には、以前に登録されていた留守番メッセージを消去する。

例 BITREPLY 12/1 MADE GAKKAI DE FUZAI DESU

11.2.3 注意事項

既に登録されている留守番メッセージに対してBITREPLYコマンドを使用すると、留守番メッセージは更新される。

参考文献

- 九州大学大型計算機センターニュース, No. 360, 1987.
- 九州大学大型計算機センターニュース, No. 381, 1988.
- JUNET利用の手引 JUNET利用の手引作成委員会編, 1988.
- 武政尹士 日本語PFDエミュレーターPC-9801シリーズ対応-, 九州大学大型計算機センター広報, Vol. 21, No. 5, 1988, pp. 371-402.
- 平良豊 PC9801用端末プログラム「Turbo Eterm」, 九州大学大型計算機センター広報, Vol. 21, No. 1, 1988, pp. 35-45.
- 九州大学大型計算機センターニュース, No. 392, 1989.

付録

日本国内のBITNETノード一覧

1989年5月現在

ノード名	接続 ノード名	機関名
JPNSUT00	CUNYVM	東京理科大学 BITNET専用機
JPNSUT01	JPNSUT00	東京理科大学 BITNET専用機
JPNSUT10	JPNSUT00	東京理科大学 情報処理センター
JPNSUT20	JPNSUT10	東京理科大学 神楽坂校舎
JPNSUT30	JPNSUT10	東京理科大学 野田校舎
JPNTSCVM	JPNSUT01	IBM東京基礎研究所
JPNTKUV	JPNSUT00	東京経済大学
JPNKIT	JPNSUT00	金沢工業大学
JPNOIT10	JPNSUT00	大阪工業大学
JPNSNU10	JPNOIT10	摂南大学
JPNNUCBA	JPNSUT01	名古屋商科大学
JPNWAS00	JPNSUT00	早稲田大学
JPNUTDME	JPNSUT00	東京大学 工学部産業機械工学科
JPNKEKVM	JPNSUT00	高エネルギー物理学研究所
JPNTOHOK	JPNSUT00	東北大学 情報処理教育センター
JPNTKOM	JPNWAS00	東京大学 教養学部教養学科
JPNKYOTO	JPNOIT10	京都大学 工学部情報工学教室
JPNSUT40	JPNSUT01	東京理科大学 長万部校舎
JPNOSAKA	JPNOIT10	大阪大学 情報処理教育センター
JPNSUT50	JPNSUT01	東京理科大学 山口短期大学
JPNSUT3A	JPNSUT30	東京理科大学 野田校舎
JPNSUT31	JPNSUT30	東京理科大学 野田校舎
JPNNIHOC	JPNWAS00	日本大学 商学部
JPNTAMA0	JPNWAS00	玉川大学
JPNONRI	JPNNUCBA	岡崎国立共同研究機構
JPNKBUDS	JPNOIT10	神戸大学 工学部システム工学科
JPNKEKVX	JPNKEKVM	高エネルギー物理学研究所
JPNKEKTR	JPNKEKVM	高エネルギー物理学研究所
JPNNUHEP	JPNKEKTR	名古屋大学 理学部
JPNKUHEL	JPNKEKTR	京都大学 理学部
JPNOSKFM	JPNKEKTR	大阪大学 理学部
JPNSWU10	JPNSUT10	昭和女子大学
JPNTSUKU	JPNKEKVM	筑波大学 科学情報処理センター

ノード名	接続 ノード名	機関名
JPNJAERI	JPNWAS00	日本原子力研究所 東海研究所
JPNKISCT	JPNSUT50	九州工業大学 戸畑キャンパス
JPNKISCI	JPNKISCT	九州工業大学 飯塚キャンパス
JPNICEPP	JPNWAS00	東京理科大学 素粒子センター
JPNUTINS	JPNKEKTR	東京大学 原子核研究所
JPNSNU20	JPNSNU10	摂南大学
JPNKUDPC	JPNKYOTO	京都大学 大型計算機センター
JPNHIROA	JPNKISCT	広島大学 総合情報処理センター
JPNCUN10	JPNNUCBA	南山大学
JPNCUN20	JPNCUN10	南山大学
JPNDENTU	JPNSNU10	大阪電気通信大学
JPNTHKYY	JPNTOHOK	東北大学 情報処理教育センター
JPNCKKU	JPNKISCT	九州大学 大型計算機センター
JPNISSP	JPNWAS00	東京大学 物性研究所
JPNTIU01	JPNWAS00	東京国際大学
JPNKEIO	JPNISSP	慶応義塾大学
JPNSENDI	JPNTOHOK	仙台市立工業高等学校
JPNAIT01	JPNNUCBA	愛知大学
JPNDOKYO	JPNWAS00	獨協大学 情報センター
JPNKNU10	JPNKISCI	近畿大学 九州工学部電算機センター
JPNMU11	JPNISSP	明治大学 情報科学センター 生田
JPNMU21	JPNMU11	明治大学 情報科学センター 駿河台
JPNNME	JPNSNU10	国立民族学博物館
JPNOCHA1	JPNSWU10	お茶の水女子大学
JPNRIFP	JPNKYOTO	京都大学 基礎物理学研究所
JPNRKY00	JPNWAS00	立教大学 コンピュータセンター
JPNTYAVM	JPNKIT	富山大学
JPNUOEH	JPNKISCT	産業医科大学
JPNUTHOS	JPNUTDME	東京大学 医学部付属病院