

資料

# 分散型データ収集・管理システム

## 取扱い説明書

昭和 60 年 3 月

**JIPOEC**

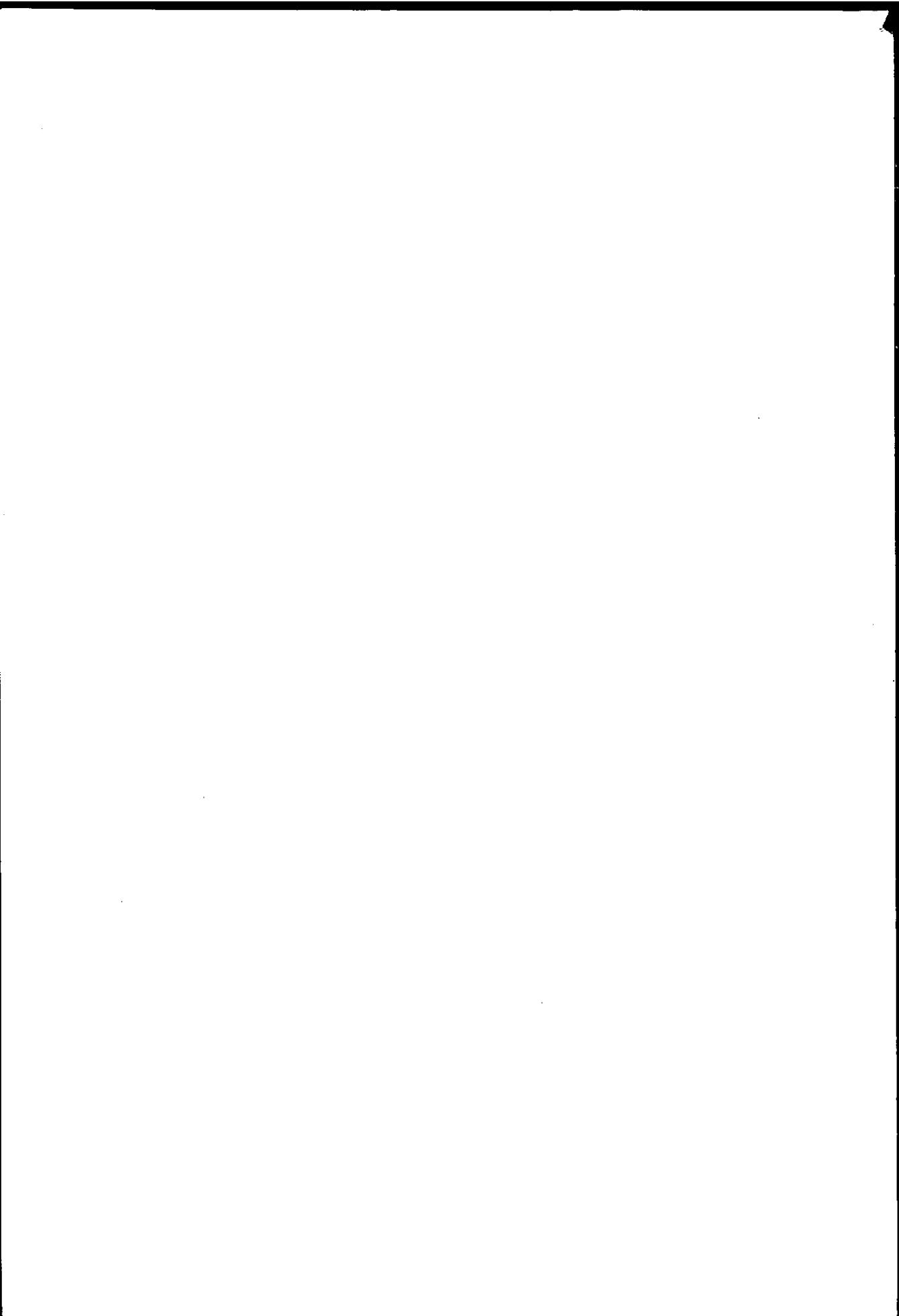
財団法人 日本情報処理開発協会



この資料は、日本自転車振興会から競輪収益の一部である機械工業振興資金の補助を受けて、昭和59年度に実施した「マイクロコンピュータの利用に関する共通的な技術開発」の一環としてとりまとめたものであります。

# 目 次

1. 概 要 .....	1
1.1 目的・特徴 .....	1
1.2 システム構成 .....	2
2. 操作方法 .....	4
2.1 各部名称 .....	4
2.2 設 置 .....	5
2.3 起動・停止 .....	6
3. インタフェース .....	7
4. システムの機能 .....	8
5. 動作シーケンス .....	10
5.1 ループネット通信プロトコル .....	12
5.2 通信フォーマット .....	13
5.3 コマンド及びエラーコードの構成 .....	15
6. コマンドオペレーション .....	19
6.1 コマンドの構成 .....	19
6.2 応答コマンドの構成 .....	20
6.3 各コマンドの機能 .....	21
7. ソフトウェア構成 .....	37
8. テストツール .....	38
8.1 テストツールの構成 .....	38
8.2 テストツールの機能 .....	38



# 1. 概 要

## 1.1 目的・特徴

本ユニットはローカルエリアネットワークを利用した分散型データ収集管理システムである。

最近、エレクトロニクスの目覚ましい発展によりFA（ファクトリオートメーション）化の機運が高まり、さまざまな機器の制御や計測管理（データの収集、分析）にマイクロコンピュータが応用されつつある。

しかしながら、これらのシステムはネットワーク機能が不十分なためデータベースやシステム構成の柔軟性、拡張性に欠け、またシステム開発コストの増大、危険度の集中等の問題がある。

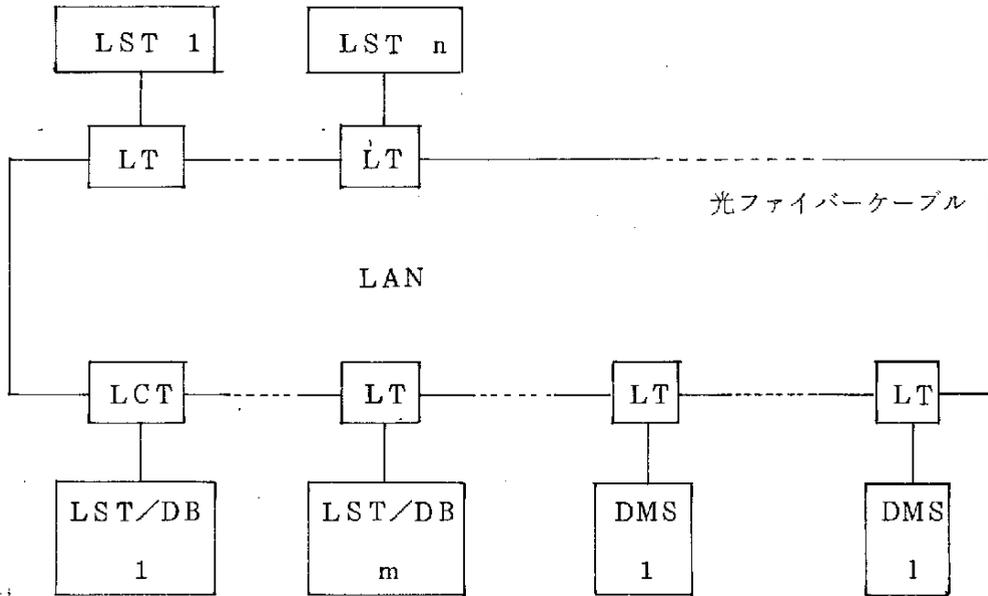
これらの問題点を解決したものがローカルエリアネットワークおよびデータベース管理システムの導入による分散型データ収集管理システムである。

本ユニットを導入することにより次のことが解決できる。

- (1) ローカルエリアネットワーク管理機能の標準化
- (2) ローカルエリアネットワーク中に分散配置されたデータベースによる分散処理システムの実現
- (3) システムの階層的構築
- (4) 危険分散
- (5) システムコストの低減

## 1.2 システム構成

本ユニットのシステム構成を図 1.1 に示す。



LST : ローカルステーション n 台

LST/DB : データベースをもつローカルステーション m 台

DMS : データベース管理システム 1 台

ここで  $l \geq 1$

$m \geq 0$

$n \geq 0$

$m + n \geq 1$

$1 + m + n \leq \text{LANの最大ステーション数}$

LAN : ループネットワーク

図 1.1 システム構成

なお、本システムは、具体的に以下に示す装置により構成されている。

LAN : Loop-liner { LCT…ループコントローラターミナル 1台  
                  { LT…ループターミナル 2台  
                  { 光ファイバケーブル

光ファイバーを用いた簡易型ローカルネットワークシステム(57年度)を今回Loop-linerと呼んでいる。

LST : JET-200 (i8086, 32KB ROM, 32KB RAM) 1台  
          CRTとキーボードを持ったローカルステーション

LST/DB : TRS-80 16B { M68000, 512KBメモリ 1台  
                          { 15MBディスク, 1MB F/D

OS : TRS-XENIX

DMS : ファイルサーバ { J-11, 512KBメモリ 1台  
                          { 20MBディスク

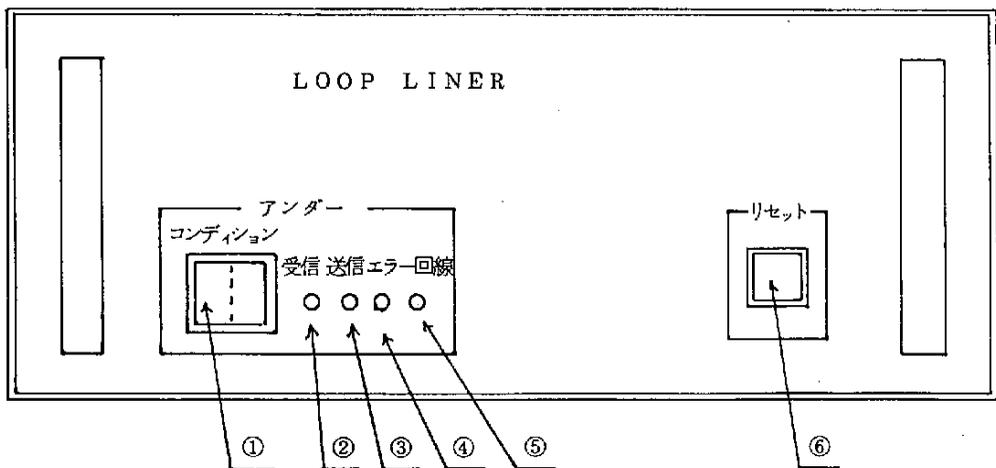
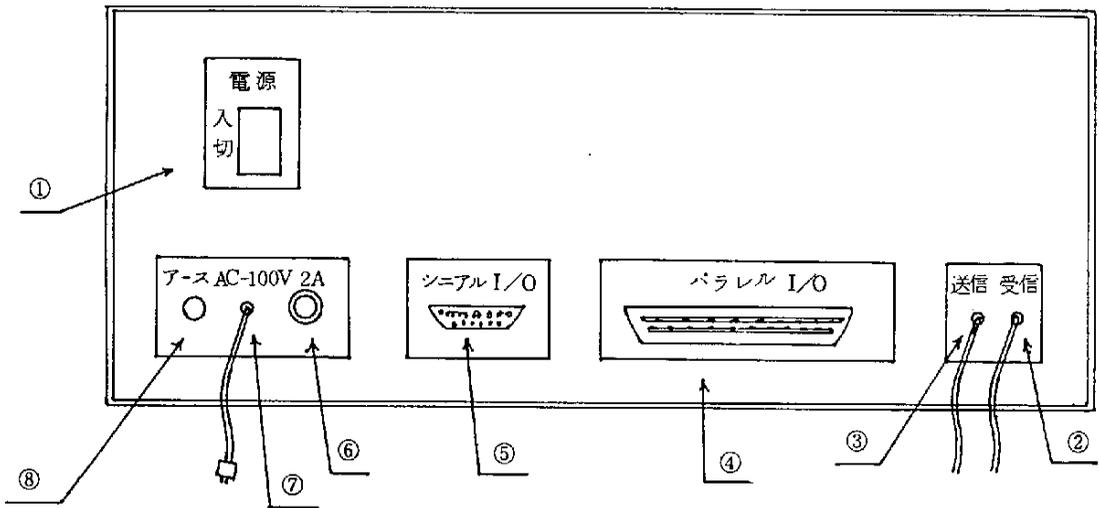
インテリジェントディスクファイル管理ユニット(57年度)をLANを使えるように改造、強化したもので今回ファイルサーバと呼んでいる。

インタフェース : DMS, LST/DB, LST↔LCT, LTのインタフェースはSerial I/Oである。

## 2. 操作方法

### 2.1 各部名称

#### 2.1.1 LOOP LINER



## 背面パネル

- ① 電源スイッチ
- ② 受信ライン
- ③ 送信ライン
- ④ パラレル I/O 接続端子
- ⑤ シリアル I/O 接続端子
- ⑥ ヒューズ ( 2 A )
- ⑦ 電源ライン ( 1 0 0 V )
- ⑧ アース

## フロント パネル

- ① コンディション表示 ( 7 S E G L E D )
- ② 受信ランプ ( L E D 緑 )
- ③ 送信ランプ ( L E D 緑 )
- ④ エラーランプ ( L E D 赤 )
- ⑤ 回線ランプ ( L E D 白 )

## 2.2 設 置

### 2.2.1 設置場所

本ユニットの設置場所は操作上の信頼性を確保するため次の温度、湿度環境で使用して下さい。

	動作時	非動作時
温度	1 0 ℃ ~ 4 0 ℃	- 1 0 ℃ ~ 4 5 ℃
湿度	1 0 % ~ 9 0 %	2 0 % ~ 8 0 %

但し 結露なき事

### 2.2.2 電源及びアース

電源は A C 1 0 0 V ( 周波数 5 0 H z 又は 6 0 H z ) を使用しアースをとること。

## 2.3 起動、停止

本ユニットを起動するときは、ループネットワークにつながるすべてのコントローラの電源をONにするだけでよい。

そこに接続されるステーションはすべて必要に応じて立ち上げればよい。

停止は起動と逆にコントローラの電源をすべてOFFにするだけでよい。

### 2.3.1 ファイルサーバ

起動 … 電源ON

停止 … ① ファイルサーバシステムの停止（各ステーションからのディスコネクト）

② 電源OFF

### 2.3.2 TRS-80 16B

起動 … ① 電源ON

② TRS-XENIXブート

③ LAN管理プロセス起動（LAN &）

停止 … ① TRS-XENIXのshutdown（shutdownコマンド）

② 電源OFF

### 2.3.3 JET-200

起動 … 電源ON

停止 … 電源OFF

### 3. インタフェース

LCT、LTとJET-200、TRS-80、16Bおよびファイルサーバ間のシリアルI/Oインタフェースは以下のとおりである。

PIN NO.	SIGNAL	LAN	システム	PIN NO.	SIGNAL	LAN	システム
1	FG			13			
2	SD	→		14			
3	RD	←		15			
4	RS	→		16			
5	CS	←		17			
6	DR	←		18			
7	SG			19			
8				20	ER	→	
9				21			
10				22			
11				23			
12				24			
				25			

インタフェースケーブル両端コネクタ LAN側 DBC-25P-FO  
 ステーション側 DBC-25S-FO  
 (JET200)  
 #  
 (ファイルサーバ)  
 DBC-25P-FO  
 (TRS80)

ボーレート JET200 9,600 bps  
 TRS80 2,400 #  
 ファイルサーバ 19,200 #

## 4. システムの機能

本装置の機能は、以下のとおりとする。

### (1) ローカルエリアネットワーク管理機能

ローカルエリアネットワーク上のローカルステーションデータベース管理システムに標準的な階層化したネットワークプロトコルを実現する機能とする。ローカルステーションデータベース管理システムは、ネットワーク上に共に機能上複数台存在できるものとする。

ここでローカルステーションとは、 $\mu$ コンを用いた計測や制装のための装置、パソコンあるいはそれ以上の機能を持つ単独でも動作しうるコンピュータシステムを言う。

データベース管理システムはデータの管理専用のシステムでローカルステーションからアクセスされて動作するシステムである。なお、ローカルエリアネットワーク（以下LAN）上のローカルステーション（以下LST）データベース管理システム（DMS…Data management system）を総称してノードと呼ぶ。

### (2) データ収集管理機能

各LSTにより収集されたデータをDMS又は、LST内の大容量ファイルに格納し管理する機能とする。大容量ファイル（DB…Data Base）は、DMS内だけでなく、LST自身も持つことができ、統一的に扱えるものとする。

DMSは、さらに十分な主記憶を持ってバッファリングデータの保護、異なるデータへの多重（並行）アクセスが可能とする。

### (3) ファイル転送機能

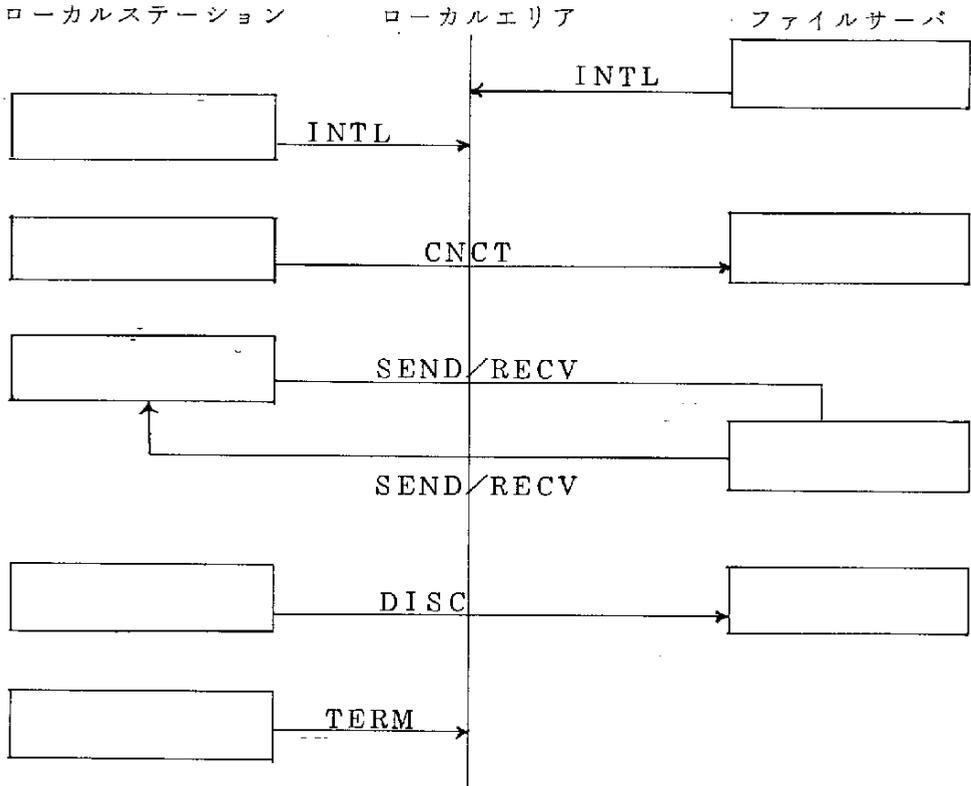
データのバックアップや交換のために、LSTやDMS間でファイルやデータの転送を実現する機能で、LSTにおいてコマンドによって実行できるものとする。

(4) アプリケーションインターフェース機能

LST上のプログラム（データの収集や分析を行なうアプリケーションプログラム）がLAN上のDMSへのアクセス（データの読み書き）や他のLSTとのデータ転送を容易に実行できるための機能で、コマンドによって行なえるものとする。

## 5. 動作シーケンス

1つのローカルステーションが1つのファイルサーバに対し処理を行うシーケンスについて記述する。



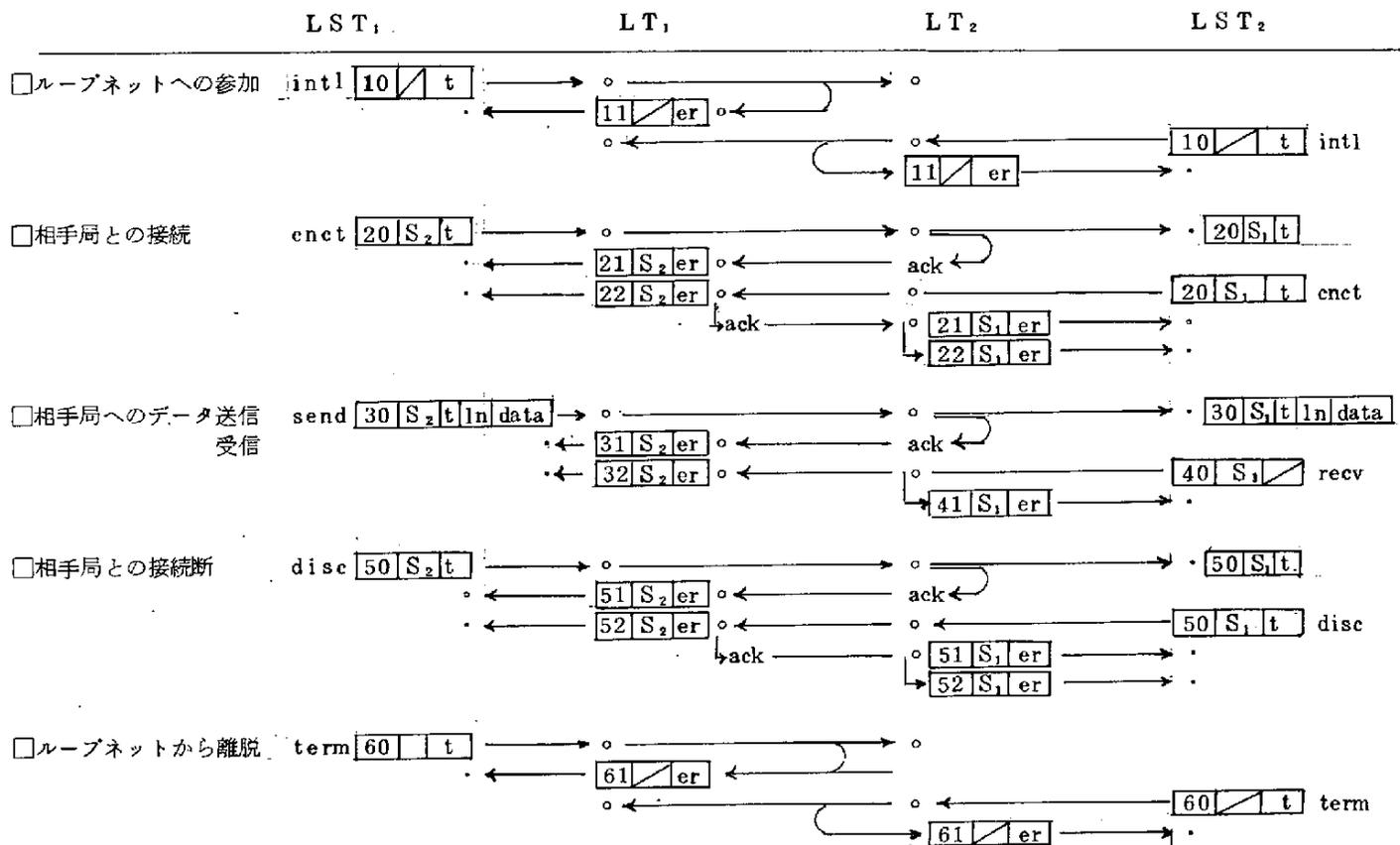
まず、ファイルサーバは起動と同時にバックグラウンドJOBとなり、ループネットワークに対し、INTLコマンドを実行する。そしてローカルステーションからの情報を常に待つモードとなる。

ローカルステーションは必要に応じてファイルサーバをアクセスできるわけであるが、そのシーケンスは次のようになる。

まず、ループネットワークに対しINTLコマンドを発行し、ループネットワークへ参加する。次に利用したいファイルサーバにCNCTコマンドを発行する。CNCTエラーが発生しなければ、CNCTが完了しそのファイルサーバとの

間でコマンドのやりとりが実現することとなる。コマンドのやりとりはSEND  
コマンドおよびRECVコマンドの連続系である。ファイルサーバへのアクセ  
スが終了したならばDISCコマンドを発行し、ファイルサーバとの接続を断  
つこととなる。最後にTERMコマンドをループネットに対し発行しループネ  
ットから離脱する。

ルーブリネットの通信プロトコルを図5.1に示す。

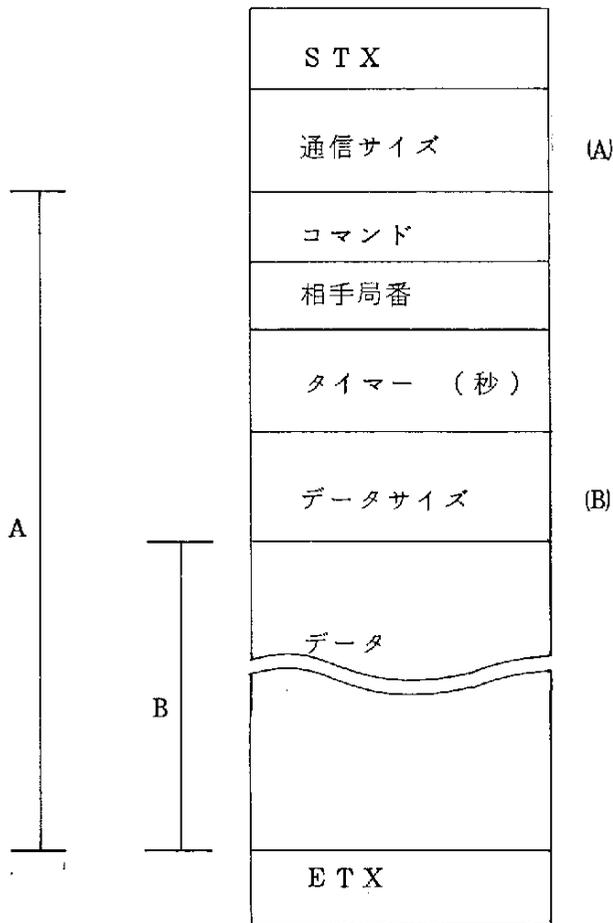


- (注1) t : 監視タイマ S : 相手局番 er : エラーコード  
 (注2) intl・term は全局に通知され enct 中(20 発信から22 受信まで)  
 send 中(30 " 32 " )  
 disc 中(50 " 52 " ) ならばエラー通知される。  
 (注3) 各フレームのエラー検出能力は57年度開発分の設計書参照

図5.1 通信プロトコル

## 5.2 通信フォーマット

### (1) 送信フォーマット



Bについては6章にて記述

#### 1) STX

送信データの先頭を表わす。(02)

#### 2) 通信サイズ

上記Aの全体のバイト数であり、LOW HIGHの順に格納する。

#### 3) コマンド

ループネットワークを制御するコマンドであり、表5.1にて詳細は表す。

4) 相手局番

CNCTコマンドまたはSENDコマンドを発行する場合の相手先である。

5) タイマー

コマンドを発行してから応答を待つまでの時間である。このタイマーはループネットワークで管理される。

単位は秒であり、LOW HIGHの順に格納する。

6) データサイズ

上記Bの全体のバイト数でありLOW HIGHの順に格納する。

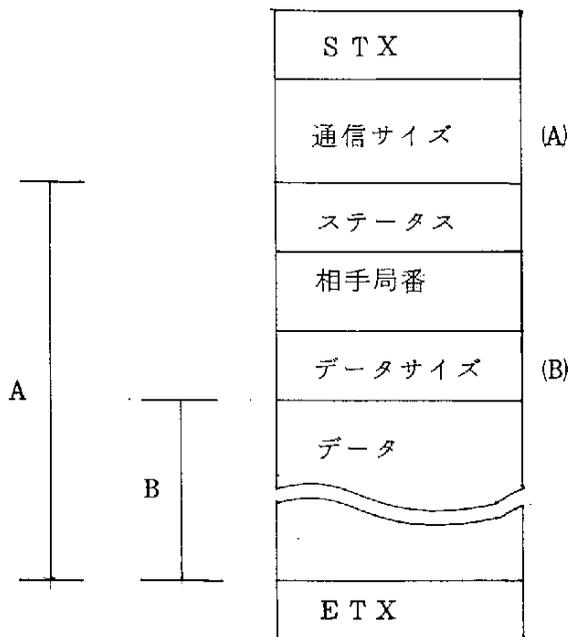
7) データ

ファイルサーバとのやりとりを行う場合、コマンドオペレーションがこのデータエリアを使用する。詳細は次章にて記述。

8) ETX

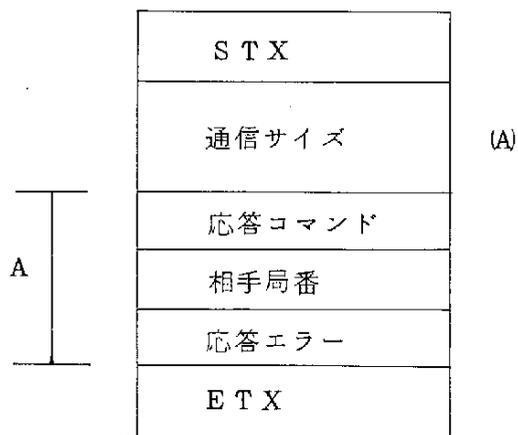
送信データの最後を表わす。(03)

(2) 受信フォーマット



送信からタイマーがなくなっただけで意味はほとんど同様である。

(3) 応答フォーマット



ループネットワークが作成する送信に対する応答命令である。

応答コマンド及び応答エラーは表 5.2、表 5.3 にて示す。

5.3 コマンド及びエラーコードの構成

5.3.1 コマンド、ステータスコード

表 5.1 にコマンドコード表を示す。

5.3.2 応答コマンドコード

表 5.2 に応答コマンドコード表を示す。

5.3.3 応答エラーコード

表 5.3 に応答エラーコード表を示す。

表 5.1 コマンドコード表

コマンド名	コマンドの概要
10	ループネットへの参加 (intl)
20	相手局との接続 (cnct)
30	相手局へのデータ送信 (send)
40	相手局へのデータ受信 (recv)
50	相手局との接続断 (disc)
60	ループネットからの離脱 (term)
B0	コモンエリアのRead (C-read)
C0	コモンエリアのWrite (C-Write)

表 5.2 応答コマンドコード表

応答 コマンド	コマンドの概要
11	INTL成立 or エラー
21	CNCTのACK or エラー
22	CNCT同期成立 or エラー
31	SENDのACK or エラー
32	SENDの成立 or エラー
41	RECVのACK or エラー
51	DISCのACK or エラー
52	DISC同期成立 or エラー
61	TERM成立 or エラー

表 5.3 応答エラーエード表

エラー コード	エ ラ ー の 意 味
1 1	INTLコマンド発行前に他のコマンドを発行した。
1 2	CNCTコマンド発行前にSEND、RECV、DISCコマンドを発行した。
1 3	DISCコマンド発行前にTERMコマンドを発行した。
1 4	相手LSTよりDISCを受信する前にTERMコマンド等を行した。
1 5	
1 6	
1 7	
1 8	同一コマンドを発行した。
1 9	LSTよりLTへの伝文のパラメータが不当である。
2 1	LTの送信中に次のコマンドを送信した。
2 2	LTよりのデータを受信してないのにRECVコマンドを発行した。
3 1	SENDコマンド発行時、ループの断を発見した。
3 2	INTL、TERM、SEND以外のコマンド発行時ループの断を発見した。
4 1	SENDコマンド発行時相手LTよりACK1が帰らない。
4 2	INTL、TERM、SEND以外のコマンド発行時、相手LTよりACK1が帰らない。

エラー コード	エラーの意味
5 1	相手よりACK 2が帰らない。
5 2	通信中に、相手LSTがINTLコマンドを発行した。
5 3	通信中に、相手LSTがCNCTコマンドを発行した。
5 4	通信中に、相手LSTがDISCコマンドを発行した。
5 5	通信中に相手LSTがTERMコマンドを発行した。
5 6	相手LSTとの間で通信の同期が取れなくなった。
5 7	データの通し番号エラーが発生した。
9 1	INTLコマンド発行時ループ断を発見した。
9 2	TERMコマンド発行時ループ断を発見した。
9 9	コマンドコードエラーが発生した。

## 6. コマンドオペレーション

### 6.1 コマンドの構成

送信、受信のデータ部分がコマンドエリアである。その構成を図 6.1 に示す。

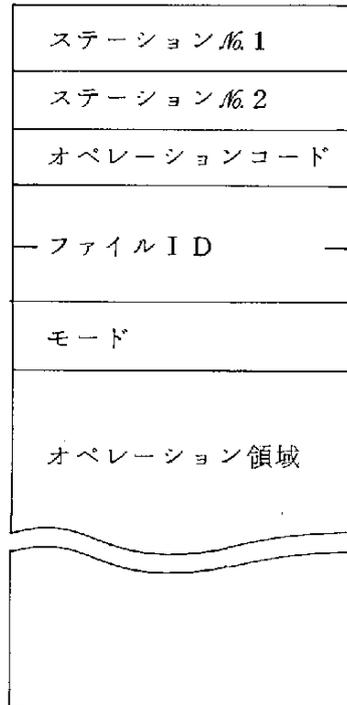


図 6.1 コマンドの構成

#### 6.1.1 コマンドの概要

(1) ステーション№1

自局ステーション番号を表す。

(2) ステーション№2

他局ステーション番号を表す。

(3) オペレーションコード

ファイルサーバ及びローカルステーションとのコミュニケーションコ

マンドである。

大きく分けて次の4つに分類される。

- 1) ファイル転送
- 2) ファイルアクセス
- 3) ディレクトリー
- 4) 管理

(4) ファイルID

ファイルに対するREAD/WRITEを行う場合に使用するファイルディスクリプターである。

OPENコマンドによって与えられる。

(5) モード

OPENコマンド等で使用するコマンドに関するパラメータの1つである。

(6) オペレーション領域

1バイトより大きなコマンドに関するパラメータが置かれる領域である。

## 6.2 応答コマンドの構成

応答コマンドの構成を図6.2に示す。

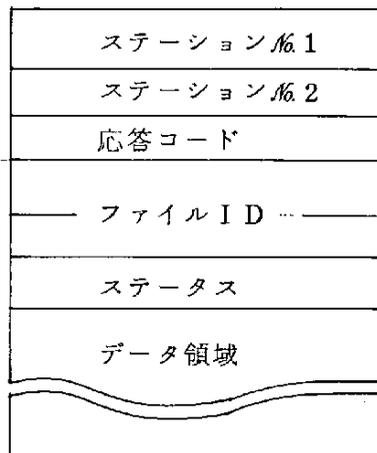


図6.2 応答コマンドの構成

### 6.2.1 応答コマンドの概要

(1) ステーション№1

自局ステーション番号を表す。

(2) ステーション№2

他局ステーション番号を表す。

(3) 応答コード

オペレーションコードに対応し、その最上位ビットがたったものである。

(4) ファイルID

ファイルに対するREAD/WRITEを行う場合に使用するファイルディスクリプターである。

(5) ステータス

オペレーションコマンドに対するエラーコードが格納される。

(6) データ領域

READ等データを大量に読み込む場合このエリアが使用される。最大1024 byteである。

### 6.3 各コマンドの機能と構成

#### 6.3.1 オペレーションコード

表6.1にオペレーションコード表を示す。

#### 6.3.2 応答コード

表6.2に応答コード表を示す。

#### 6.3.3 ステータスコード

表6.3にステータスコード表を示す。

表 6.1 オペレーションコード表

オペレーションコード	コマンド名称	概 要
01 (HEX)	オープン	既存のファイルをオープンする。 ファイルが存在しなければエラー
02	クローズ	オープン中のファイルをクローズする。
03	クリエイト	ファイルを作成する。 作成時にパーミッションを設定する。
04	リード	ファイルのリードを行う。
05	ライト	ファイルへのライトを行う。
06	デリート	ファイルサーバからファイルをデリートする。
07	リスト	あるユーザのディレクトリーの内容を見る。
08	アトリビュート	ファイルのアトリビュートを見る。
09	チェンジモード	ファイルのパーミッションの変更を行う。
0A	シーク	ファイルのポインターを移動する。
11	ログイン	ファイルサーバに対してログインする。
12	ログアウト	ファイルサーバからログアウトする。

表 6.2 応答コード表

応答コード	コマンド名称	概 要
81 (HEX)	応答オープン	オープンコマンドに対する応答
82	応答クローズ	クローズ            "
83	応答クリエイト	クリエイト         "
84	応答リード	リード             "
85	応答ライト	ライト             "
86	応答デリート	デリート           "
87	応答リスト	リスト              "
88	応答アトリビュート	アトリビュート    "
89	応答チェンジモード	チェンジモード    "
8A	応答シーク	シーク             "
91	応答ログイン	ログイン            "
92	応答ログアウト	ログアウト         "

表 6.3 ステータスコード表

ステータス コード	概 要
FF (HEX)	リード/リスト データがまだ有る
0	正常処理完了、リード/リストデータの終り
1	コマンドコードエラー
2	ファイルをこれ以上オープンできない
3	ファイルがオープンされていない
4	未使用
5	ユーザが登録されていない
6	ユーザをこれ以上登録できない
7	ファイル名をまちがっている
8	指定したファイルがない
9	ファイルプロテクションエラー
A	リード時エラー検出
B	ライト時エラー検出
C	データがないアドレスをシークした。

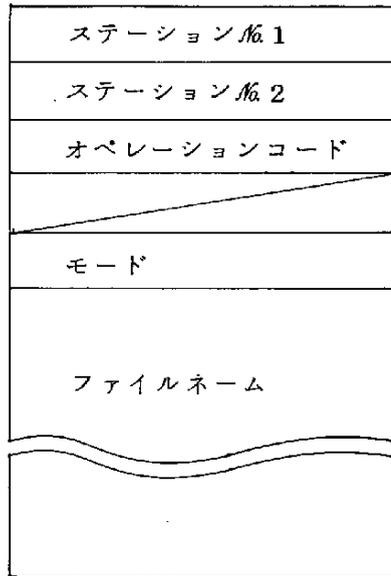
#### 6.3.4 コマンド一覧

##### (1) ファイルのオープン

###### ① 機能

指定する通常ファイルオープンし、リード/ライトの開始を宣言する。  
ファイルオープンエラー時にはオープンファイル id が戻されない。

② 構成



モード

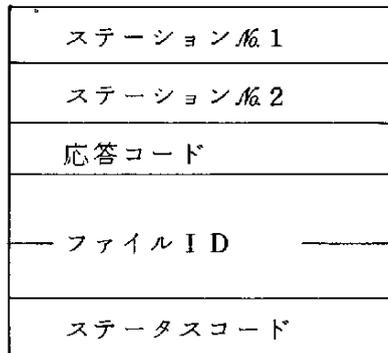
00 : READ

01 : WRITE

02 : READ/WRITE

10 : NOT SHARE

③ 処理結果



(2) ファイルのクローズ

① 機能

オープンされているファイルをクローズし、アクセスの終了を宣言する。

② 構成

ステーション№1
ステーション№2
オペレーションコード
ファイルID

③ 処理結果

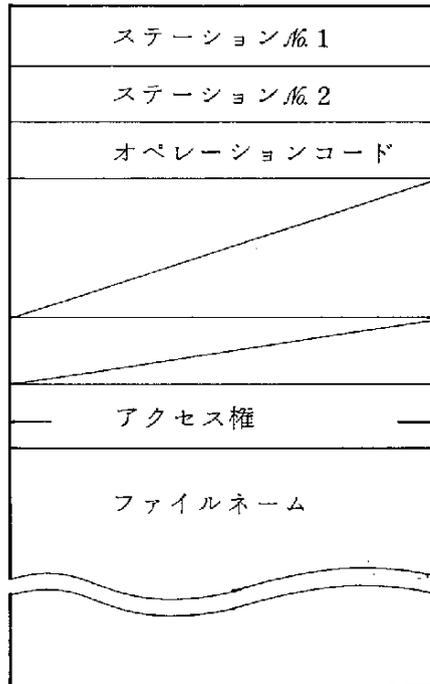
ステーション№1
ステーション№2
応答コード
ステータスコード

(3) ファイルのクリエイト

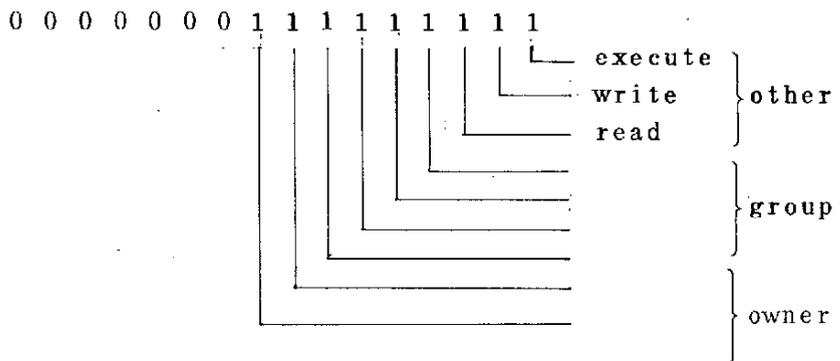
① 機能

指定する通常ファイルを新たにクリエイトする。クリエイト状態ではファイルはライトオンリーである。

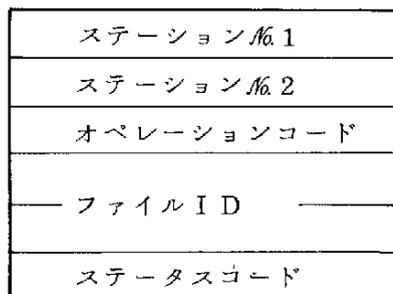
② 構成



アクセス権



③ 処理結果



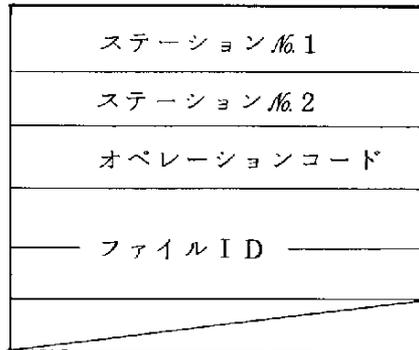
(4) ファイルのリード

① 機能

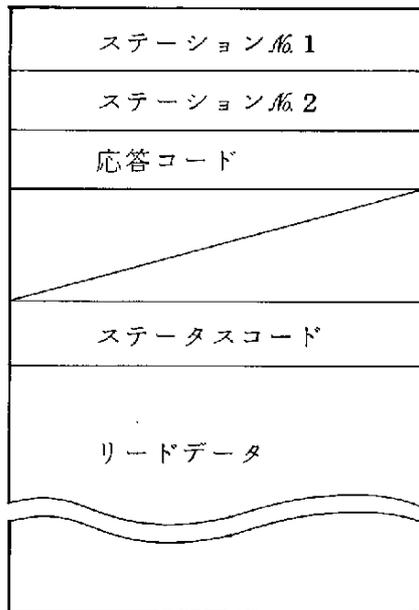
指定するファイルのデータを読み出す。

一回の転送単位は1024バイトである。まだ読み出すデータが存在する場合はステータスコードがFFとなる。

② 構成



③ 処理結果



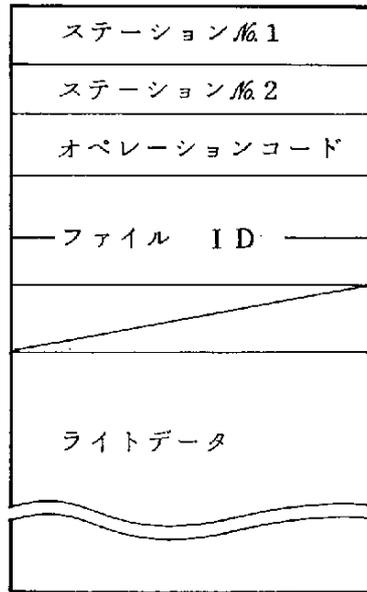
リードデータ ≤ 1024

(5) ファイルへのライト

① 機能

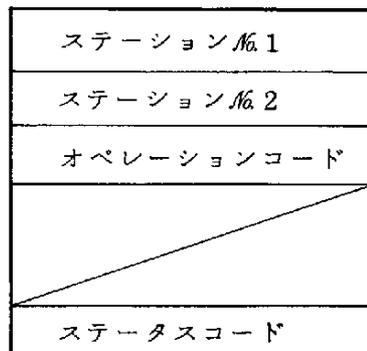
指定するファイルにデータを書き込む。

② 構成



ライトデータ  $\leq 1024$

③ 処理結果

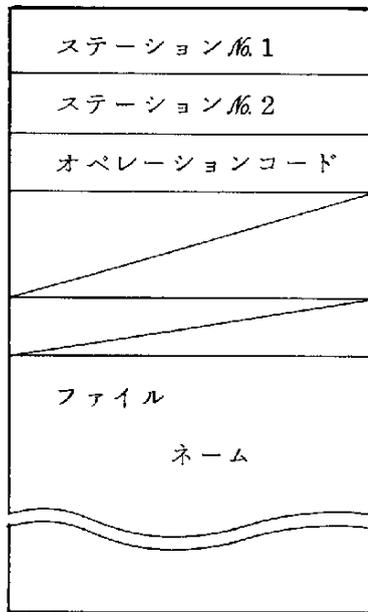


(6) ファイルの消去

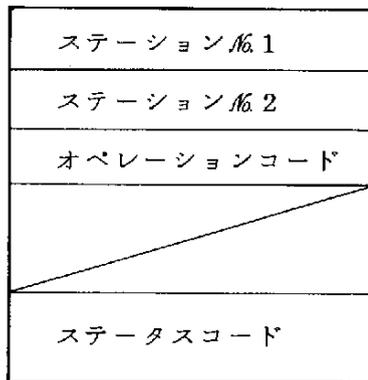
① 機能

指定するファイルを消去する。

② 構成



③ 処理結果



(7) ディレクトリーのリスト出力

① 機能

指定するユーザのディレクトリーをリスト出力する。

リードと同様すべてのファイルを出力できない場合、ステータスコー

下はFFとなる。

② 構成

ステーション№1
ステーション№2
オペレーションコード
ユーザ ネーム

③ 処理結果

ステーション№1
ステーション№2
オペレーションコード
ステータスコード
ファイル ネーム群

ファイルネーム群 ≤ 1024

ファイルネーム群は以下のようなFORMATである。

Filename △ Filename △ ……△ Filename △

△：スペース

(8) ファイルのアトリビュート出力

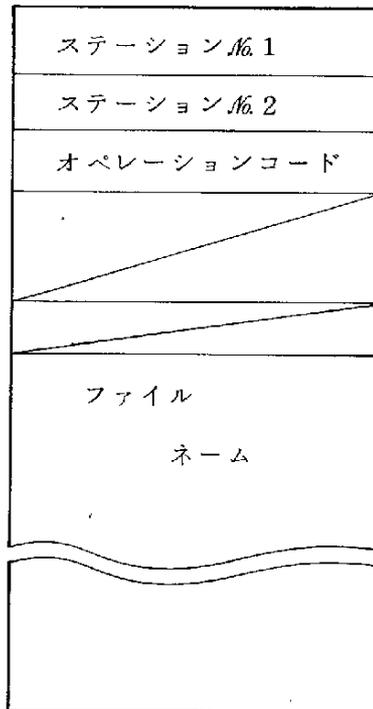
① 機能

指定するファイルのアトリビュートを出力する。

アトリビュート情報

- 1) アクセス権
- 2) U I C
- 3) ファイルサイズ
- 4) 作成日時

② 構成



③ 処理結果

ステーション№1
ステーション№2
オペレーションコード
ステータスコード
アクセス権
Uid ( user id )
Gid ( group id)
ファイル サイズ ( byte 単位)
曜日
スペースコード
月
スペースコード
日
スペースコード
時
:コード
分
:コード
秒
スペースコード
年
LFコード
ヌルコード

以下  
のデータはすべて  
ASCII

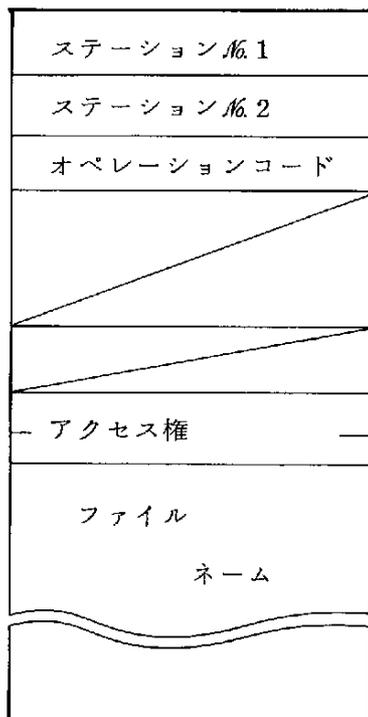
(9) ファイルのパーミッションの変更

① 機能

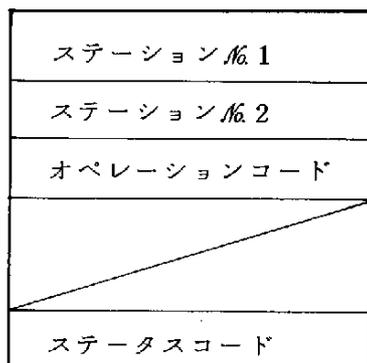
指定するファイルのアクセス権を変更する。

アクセス権の指定はクリエイト時の指定と同様である。

② 構成



③ 処理結果



## (10) ファイルのシーク

### ① 機能

オープン済ファイルの指定位置にシークする。

シークの方法は次の3種類が存在する。

- 1) 現時点からシーク
- 2) ファイルの先頭からシーク
- 3) ファイルの最後からシーク

### ② 構成

ステーション № 1
ステーション № 2
オペレーションコード
ファイル ID
モード
オフセット

モード 0 : ファイルの先頭から

1 : 現アドレスから

2 : ファイルの最後から

オフセットは4バイト long integer であり、最上位ビット ( sign ) がたっているとき逆にシークする。

### ③ 処理結果

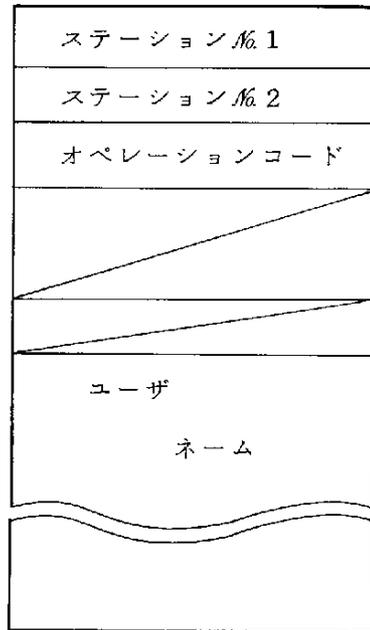
ステーション № 1
ステーション № 2
オペレーションコード
ステータスコード

(11) ファイルサーバへのログイン

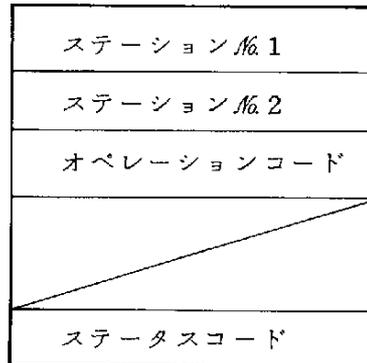
① 機能

ファイルサーバにあらかじめ登録されているユーザにログインする。

② 構成



③ 処理結果



(12) ファイルサーバからログアウト

① 機能

指定ユーザをファイルサーバからログアウトする。

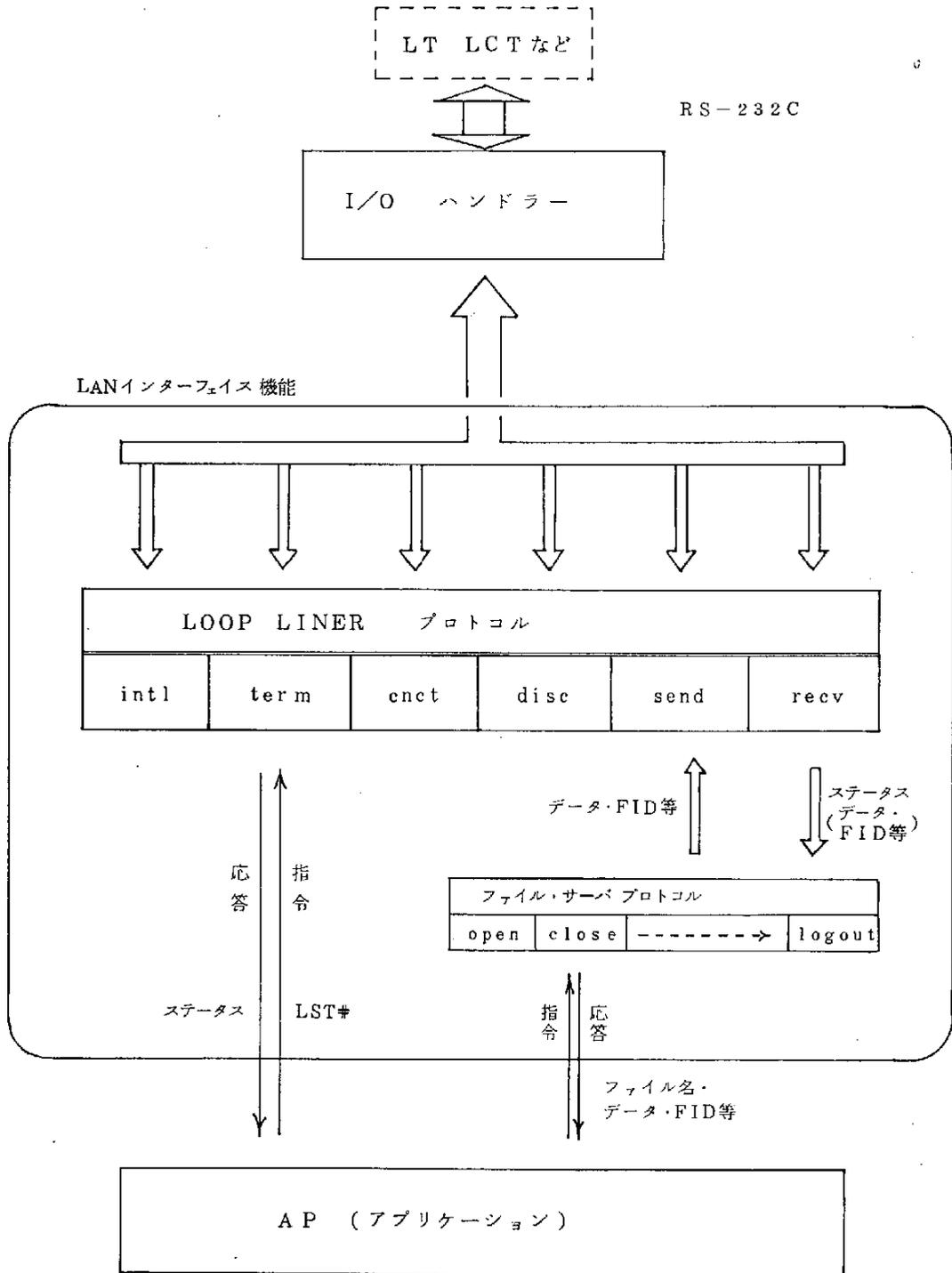
② 構成

ステーション№1
ステーション№2
オペレーションコード

③ 処理結果

ステーション№1
ステーション№2
オペレーションコード
ステータスコード

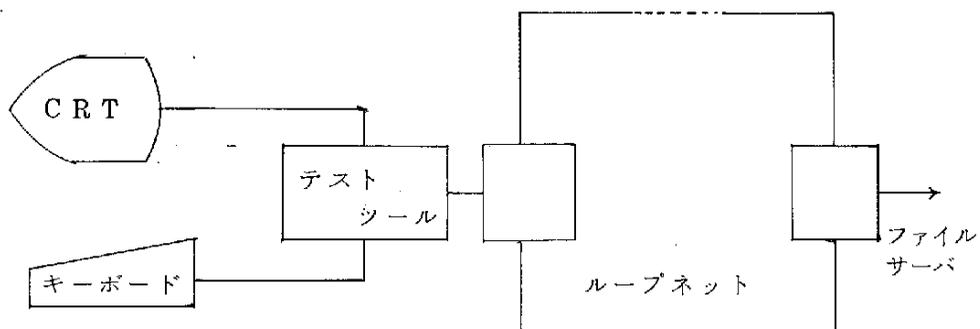
## 7. ソフトウェア構成



## 8. テストツール

本章は、ファイルサーバをアクセスするために作成されたテストツールについて説明する。

### 8.1 テストツールの構成



### 8.2 テストツールの機能

#### (1) ファイルサーバアクセス機能

ファイルサーバに対し、ファイルサーバのもつすべての機能をチェックする。

#### (2) ファイル転送機能

テストツールとファイルサーバの間でそれぞれのファイルを転送する。

### 8.3 テストツールのコマンド

テストツールを起動すると“OPERATION:”のプロンプトが現われる。

そこで、以下のコマンド入力が可能である。

- (1) LANに関するコマンド
- (2) ファイル・サーバに関するコマンド
- (3) モードに関するコマンド

分 類	コマンド型	概 要	№
LANに関する コマンド	intl	ループネットへの参加	
	term	ループネットからの離脱	
	enct	指定局番との接続	
	disc	指定局番との接続断	
	send	指定局番への伝文送信	
	recv	指定局番からの伝文受信	
	set	相手ステーション#を設定する	
ファイルに関する コマンド	Login	ファイル・サーバへのログイン	
	Logout	ファイル・サーバからログオフ	
	open	指定ファイルのオープン	
	close	指定ファイルのクローズ	
	create	指定ファイルの新規作成	
	delete	指定ファイルの消去	
	read	指定FIDから読み込み	
	write	指定FIDへ書き込み	
	seek	指定FIDのポインターシーク	
	List	指定ユーザのファイルディレクトリを出力	
	att	指定ファイルのファイル属性を出力	
	change	指定ファイルの特権モードを変更	
	move	ファイル転送	
モードに関する コマンド	cdump	コマンドダンプ モード指定	
	ncdump	コマンドダンプ モード解除	
	mpass	データ表示 ノーマル指定	
	mdump	データ表示 ダンプ指定	
	mndump	データ表示 スキップ指定	

(1) INTL コマンド

① 概要

ループネットへの参加

② フォーマット

intl (j)

(2) TERM コマンド

① 概要

ループネットから離脱

② フォーマット

term (j)

(3) CNCT コマンド

① 概要

指定局番との接続

② フォーマット

cnct △局番 (j)

局番：0、1、2、……

(4) DISC コマンド

① 概要

指定局番との接続断

② フォーマット

disc △局番 (j)

局番：0、1、2、……

(5) SEND コマンド

① 概要

指定局番への伝文送信

② フォーマット

send △局番 (j)

局番：0、1、2 ……

③ その他

伝文入力の方法は別紙で述べる。

(6) R E C V コマンド

① 概 要

指定局番から伝文受信

② フォーマット

recv △局番 (Q)

局番：0、1、2 ……

(7) S E T コマンド

① 概 要

相手ステーション#を設定する。

② フォーマット

set △ステーション# (Q)

ステーション#：0、1、2 ……

(8) L O G I N コマンド

① 概 要

ファイル・サーバへのログイン

② フォーマット

Login △ユーザ名 (Q)

ユーザ名はファイル・サーバに登録されるユーザ名を入力

(UICではない)

(9) L O G O U T コマンド

① 概 要

ファイルサーバからログオフ

② フォーマット

Logout (Q)

## (10) OPEN コマンド

### ① 概要

指定ファイルのオープン

### ② フォーマット

**open** △ ファイル名△オープンモード

ファイル名：Ascii キャラクターで入力

オープンモード：オープン状態モードをAscii キャラクターで入力

### ③ 補足

① オープンモードは以下のものがある。但し省略は可能

	フォーマット
Read	R
Write	W
Read / Write	RW (WR) (省略)
Share	S

② オープン操作完了時には“FID”が戻される。

## (11) CLOSE コマンド

### ① 概要

指定ファイルのクローズ

### ② フォーマット

**close** △ “FID”

“FID”：ファイルIDの略称で

通常OPEN又はCREATEで戻された値に対応する。

## (12) CREATE コマンド

### ① 概要

指定ファイルを新規に作成する。

② フォーマット

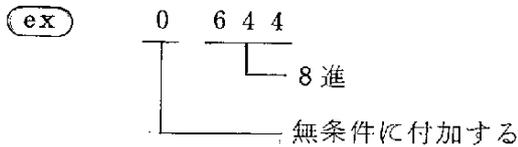
`create` △ファイル名△ファイルモード

ファイル名：`Ascii` キャラクターで入力

ファイル・モード：ファイルの特権モードを8進数で入力する

③ 補 足

ファイルモードは8進数の3文字で入力し、この先頭には無条件に“0”を付加する。



ファイルモードは省略可能、この時デフォルトとして“0644”を入力されたものとする。

⑬ DELETE コマンド

① 概 要

指定ファイルを消去する。

② フォーマット

`delete` △ファイル名

ファイル名：`Ascii` キャラクターで入力

⑭ READ コマンド

① 概 要

指定“FID”から読み出し

② フォーマット

`read` △“FID”

“FID”：ファイルIDの略称

通常OPENにより戻された値に対応する。

#### 05 WRITE コマンド

##### ① 概要

指定“FID”へ書き込み

##### ② フォーマット

write △ “FID”

“FID”：ファイルIDの略称

通常OPEN又はCREATEにより戻された値に対応する。

##### ③ 補足

書き込みデータは別紙で述べる。

#### 06 SEEK コマンド

##### ① 概要

指定“FID”のポインタSeekする。

##### ② フォーマット

seek △ “FID” △ オフセット値 △ シーク・タイプ

“FID”：ファイルIDの略称

通常open 又はCREATEにより戻された値に対応する。

オフセット値：10進で入力（long型）

シーク・タイプ：0（先頭をBaseとする）=DEF.

1（現位置をBaseとする）

2（最後をBaseとする）

#### 07 LIST コマンド

##### ① 概要

指定ユーザのファイル、ディレクトリー出力

② フォーマット

List △ ユーザ名

“ユーザ名”：Ascii キャラクターで入力

但し省略は可能、その時デフォルトとして

login 時のユーザ名が指定されたものとする。

る。

08 ATT コマンド

① 概要

指定ファイルのファイル属性を出す

② フォーマット

att △ ファイル名

ファイル名：Ascii キャラクターで入力

09 CHANGE コマンド

① 概要

指定ファイルの特権モードを変更する

② フォーマット

change △ ファイル名△特権モード

※詳細は create コマンド参照

00 MOVE コマンド

① 概要

指定“FID”および指定ファイル間のファイル転送を行なう。

② フォーマット

move △ “FID”  $\left\{ \begin{array}{l} > \\ < \end{array} \right\}$  ファイル名

“FID.”：ファイル-IDの略称

>又は<：転送方向

ファイル名：Ascii キャラクターで入力

⑫) CUMP コマンド

① 概要

コマンド Dump モード指定

② フォーマット

cdump (d)

⑬) NCDUMP コマンド

① 概要

コマンド Dump モード解除

② フォーマット

ncdump (d)

⑭) MPASS コマンド

① 概要

データ表示 ノーマル指定

② フォーマット

mpass (d)

⑮) MDUMP コマンド

① 概要

データ表示 ダンプ指定

② フォーマット

mdump (d)

⑯) MNDUMP コマンド

① 概要

データ表示 未表示指定

② フォーマット

mndump (d)

—— 禁 無 断 転 載 ——

昭和 6 0 年 3 月 発行

発行所 財団法人日本情報処理開発協会  
東京都港区芝公園 3 - 5 - 8  
機械振興会館内

TEL ( 4 3 4 ) 8 2 1 1 ( 代表 )

印刷所 株式会社 昌 文 社  
東京都港区芝 5 - 2 6 - 3 0

TEL ( 4 5 2 ) 4 9 3 1 ( 代表 )

