

各社別 F手順サポート製品紹介

平成7年2月

財団法人 日本情報処理開発協会
産業情報化推進センター

KEIRIN

00

この資料は、競輪の補助金を受けて作成したものです。

まえがき

F手順製品については、現在、メーカ各社からパッケージが提供されており、既に、E D I 向け通信手順、あるいは大量データのファイル転送用手順として、幾つかのユーザで利用されております。本資料は、国内メーカのF手順の製品化状況を調査した結果をまとめたものです。調査の実施概要を下記に示します。

1. 調査対象メーカ F手順製品サポート企業（予定を含む）
2. 調査内容

(1) 製品紹介パンフ・ドキュメント

OS及びハードにより異なる個々のF手順サポート製品を紹介したドキュメント（あるいはパンフレット）の紹介。

〔主な紹介項目〕

- ・製品名、出荷時期、価格、製品出荷数（販売数）
- ・動作環境（OS、最低メモリサイズ、ハード機種、ネットワーク条件など）
- ・OS I 下位層から上位層までのパッケージ構造に於けるF手順及びFTAMの位置づけ、及び価格体系

(2) API の紹介

メーカ殿が提供するF手順パッケージとユーザ作成プログラム（UAP）とのインタフェースの紹介。

〔主な紹介項目〕

- ・FAIの規定しているレベルとの違い
- ・全銀手順パッケージで提供していたAPIとの違い
- ・仕様言語（C／COBOL／独自言語など）

(3) 全銀手順からの移行方法

各社の全銀パッケージをF手順パッケージに切り換える場合のユーザ側が行う作業を中心に移行方法の説明など。

紹介内容に関する問い合わせは、製品提供（予定）メーカ殿か、下記F手順事務局までご連絡下さい。

105	港区芝公園3-5-8 機械振興会館 3階 財団法人 日本情報処理開発協会 産業情報化推進センター（CII） F手順製品普及WG事務局 TEL 03-3432-9386 FAX 03-3432-9389
-----	--

目 次

1. 日本電気株式会社	1
2. 株式会社日立製作所	7
3. 三菱電機株式会社	9
4. 富士通株式会社	4 7
5. 株式会社オーエスアイ・プラス	5 3
6. 日本ユニシス株式会社	6 1
7. 株式会社東芝	6 3
8. 沖電気工業株式会社	7 5
付録A. F 手順製品化予定	7 7

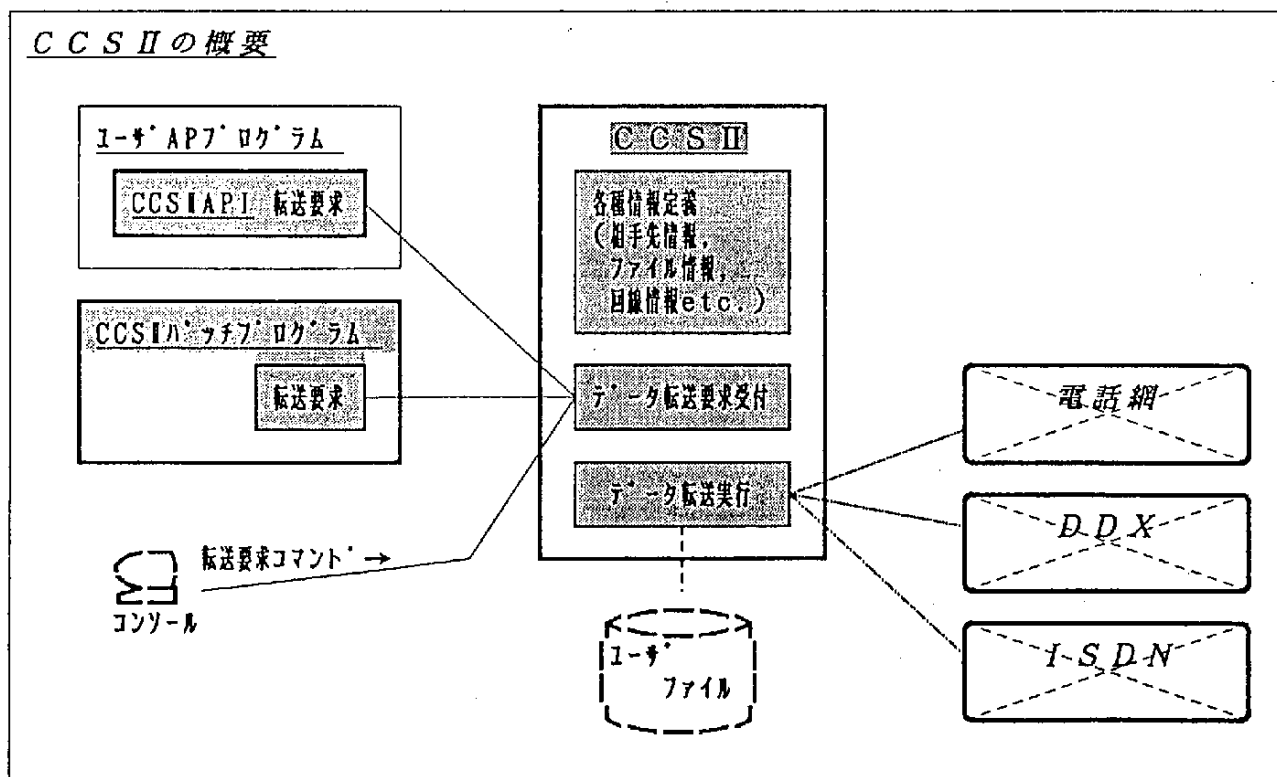
日本電気株式会社

ACOS-4 / XVP CCS II

企業情報交換（ファイル転送）システム

近年、通信ネットワークの発達（通信回線の高速化、低価格化等）に伴い、コンピュータ間でのデータ交換が急激に発達してきております。一方、業務やネットワーク形態に応じたデータ交換を実現するための各種業界標準や国際標準の転送プロトコルの制定に伴い、これらに応用した「ファイル転送システム」が広く求められています。ファイル転送システムは、ネットワーク構築の重要な基盤システムとして位置づけられ、企業内・企業間を問わず必須のデータ交換ツールとなっております。「CCS II」は、これらの各種標準プロトコルに従い、ACOS-4ホスト上でデータ交換を行うプロダクトとして、多数のお客様に御利用いただいております。

CCS IIの概要



発行元 : 日本電気(株) C&C応用ソフトウェア事業本部 汎用アプリケーション事業部 共通基盤技術部

問合せ : NECソフトウェア 共通ソフトウェア事業部 ネットワーク開発部

吉村 TEL(直通)03-5569-3219 (内線)8-141-2310

美門 TEL(直通)03-5569-3221 (内線)8-141-2314

別紙に上げましたようなお客様の様々な悩みを解決する「CCS II」の主なサービスを、ご紹介いたします。

基本サービス

- ◎転送要求等の各種要求は、随時受け付け可能です。
- ◎受付けた転送要求は、キューイングして、順次実行します。
- ◎転送は、発信、着信どちらでも可能です。
(発信送信, 発信受信, 着信送信, 着信受信)
- ◎転送に関する各種のサービスがあります。
 - ・複数のファイルを一括して転送 (マルチファイル転送)
 - ・データのトランスペアレント (透過) な転送
 - ・データの圧縮
 - ・二重転送のチェック
 - ・転送のキャンセル
 - ・ファイルコードのサイクル番号自動付加
 - ・ゼロ件データの転送
 - ・複数の相手と同時に転送
 - ・ファイルパスワード等、手順による規定に従いチェック
- ◎転送相手の登録数に制限はありません (同時転送数には制限があります)。
- ◎転送できるファイルは、次のものです (手順により制限される場合があります)
 - ・レコード長は、最大32KBまで可能
 - ・レコード形式は、固定長、可変長、不定長形式に対応
 - ・レコード数は、2**24-1レコードまで可能

支援サービス

- ◎種々の状態監視が可能です (転送状態, キューイング状態, VT状態)。
- ◎転送の履歴を収集するために、ログ取得を行います。

CCS IIは、この他にも以下のような拡張サービスを備えております。また、CCS IIとして、さらに本目の細かい独自のサービスも備えております。

拡張サービス

- ◎転送終了を契機としたお客様の業務(プログラム)との連携が、可能です。
 - ・各種のイベント通知
 - ・転送終了後のユーザ指定ジョブの起動
- ◎障害等に備えて、種々の再送、再試行を行います。
 - ・自動再送/手動再送選択
 - ・マルチファイル転送での再送
 - ・接続失敗のリトライ
 - ・再立上げ時の自動転送再開
 - ・障害時の自動再試行
- ◎使用するファイルにも、便利なサービスがあります。
 - ・お客様のファイルを直接アクセスします (転送用ファイルは不要です)
 - ・受信ファイルへの書出方法も選択できます (書出方法でデータの破壊防止も可能です)
- ◎お客様の業務(プログラム)から、直接にCCS IIを制御するためのAPI (77リケーションインターフェイス)を用意しています。

ファイル転送 (CCS II)

ビジネスを支える基盤システムとして、
ファイル転送システムは必須です

こんなことで悩んでいませんか？

◆ まだ、MTやフロッピーを郵送（運送）していませんか？

→ CCS IIを導入すれば、即時に送りたい相手にデータを転送できます。

◆ まだ、自前のプログラムでファイル転送していませんか？

→ 今後データ交換は、ますますオープン化され、種々の手順を要求されます。その度に自前で作成していたのでは、プログラム資産の増大や保守工数の増大を招きます。CCS IIならば、現状の主要な手順についてサポートしております、また、今後の主要な新手順についても拡張していきます。

◆ 夜間のオペレーションを無くしたいと思いませんか？

◆ 夜間に到着するデータを無人で処理しておきたいと思いませんか？

◆ 翌朝一番にデータをアクセスするために、夜中のうちに加工しておきたいと思いませんか？

→ CCS IIを導入すれば、相手からのデータ交換要求に応じてデータ交換を行い、データ到着後に自動的に加工用ジョブの実行が可能です。従って、夜間のオペレーションは必要ありません。

◆ データ交換の操作をオペレータにすべてをまかせてはいませんか？

→ CCS IIとEDIMNG/TLと連携することにより、発信要求についても簡単に自動化することができます。
お客様の運用を支援する当社の種々のプロダクト群と連携すれば、さらに複雑な運用も構築可能です。

◆ 手順の選択にお困りではありませんか？

◆ データ転送といっても種々のプロダクトがあり、やりたいことに何が最適なのか、その選択にお困りではありませんか？

→ CCS IIでは、主要な転送手順には全て対応していますので、種々の選択条件に対応可能です。また、選択時の相談にも対応いたします。

表. 3 OS別手順対応プロダクト一覧

OS名	製品名	手順	全銀協	JCA	FTAM	F手順	H手順	FTF	全銀協
			BSC		OSI			DINA	
ACOS-4	CCS II /BSC		◎	◎					
	/XVP	CCS II /OSI			◎	◎			
		CCS II /HPR 注①					◎ 注②		
		CCS II /DINA						◎	◎ 注③
ACOS-2	CCS		◎	◎					◎ 注③
	/EVP	CCS II /OSI			◎	◎			
		CCS II /HPR 注①					◎ 注②		
		ACOSFT						◎	
A-VX II	ファイル転送フック・ラム(全銀手順)		◎ 注④						◎ 注③
	集配信ホストシステム(全銀手順)		◎ 注④						
	ファイル転送フック・ラム(JCA手順)			◎ 注④					
	集配信ホストシステム(JCA手順)			◎ 注④					
	ファイル転送フック・ラム(F手順)注④				△	◎			
	集配信ホストシステム(F手順) 注④				△	◎			
	ファイル転送フック・ラム(H手順)注④						◎ 注②		
	集配信ホストシステム(H手順)						◎ 注②		
A-VX5	CCS II								◎ 注③
	手順のみ対応		△	△	△		△		
EWS-UX UP-UX	FBFT		◎						
	JCAFT			◎					
	FTAM				○ 注⑤				
	CCS II /HPR 注④						◎ 注②		
	ACOSFT							○	

注①94/ 6リリース予定

②当面「PI」のみサポート予定

③BSC版の流用で限定機能

④開発計画中

⑤上段は「CALLING」、下段は「CALLED」

⑥BSC版と同一で対ACOS用、「CALLING」のみ

⑦上段は「端末機能」、下段は「ホスト機能」

⑧上段は「P7クライアント」、下段は「PI, P7サーバ」

注②対ACOS用で、「CALLING」のみ

⑨UP-UXのみサポート

備考①記号の意味 ◎ : 製品対応

○ : コメント対応

△ : 手順対応

②H手順は、「JCA-H手順」と呼ぶことがある

③DINA版全銀協手順は、「CCS手順」と呼ぶことがある

④「JCAFT」はEWS-UXの呼称であり、UP-UXでは「JCFT」という

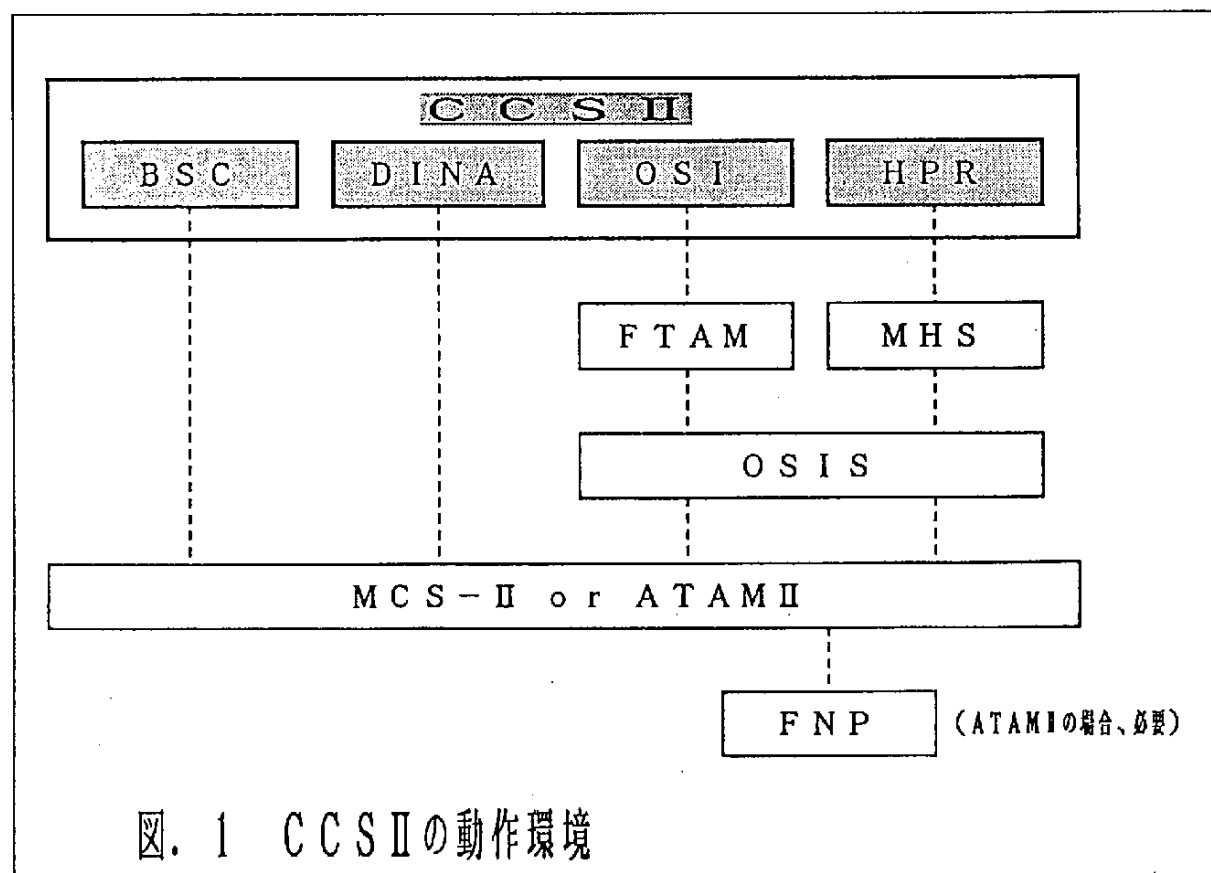
CCSⅡの製品価格は、表. 2の通りです。

表. 2 ACOS-4/XVP CCSⅡ価格一覧表

製品名	U型番	xx=10	20	30	40	50
CCSⅡ/DINA	U46133-01-Gxx	37	57	70	79	85
		1,781	2,722	3,360	3,797	4,099
CCSⅡ/OSI	U46134-01-Gxx	53	81	100	113	122
		2,544	3,888	4,800	5,424	5,856
CCSⅡ/BSC	U46135-01-Gxx	42	65	80	90	98
		2,035	3,110	3,840	4,339	4,685
CCSⅡ/HPR	U46148-01-Gxx	53	81	100	113	122
		2,544	3,888	4,800	5,424	5,856

備考 単位：千円
上段：月払使用料
下段：一括払使用料

CCSⅡの動作は、図. 1にあるようなソフトウェア環境を必要とします。



また、ACOS-4 CCSⅡと接続可能な他OS製品及び転送手順は、表. 3の通りです。

CCS IIでは、以下の転送手順をサポートしています。

- ◇ FTF 手順 (NEC社内標準)
- ◇ JCA 手順 (取引先データ交換標準通信制御手順)
- ◇ 全銀協手順 (全銀協標準通信プロトコルベースシック手順)
- ◇ 全銀パソコン手順 (全銀協パーソナルコンピュータ標準通信プロトコルベースシック手順)
- ◇ FTAM 手順 (OSIファイル転送手順)
- ◇ F 手順 (日本情報処理開発協会[JIPDEC]産業情報化推進センター標準)
- ◇ H 手順 (流通システム開発センター標準)

CCS IIが対応可能な転送手順と通信手順、回線環境は、表. 1 の通りです。

表. 1 ACOS-4 CCS II 手順別対応回線

通信手順	転送手順	専用線	公衆回線	DDX			INS		
				PVC	VC	回線交換	PVC	VC	回線交換
BSC	全銀	▲	◎			◎			▲
	JCA	▲	◎			◎			▲
OSI	FTAM	◎			◎	◎		◎	◎
	F 手順	◎			◎	◎		◎	◎
	H 手順	◎			◎	◎		◎	◎
DINA	FTF	◎		◎	◎	◎		◎	◎
	全銀	△		△	△	△		△	△

備考① 記号の意味 ◎ : 正式対応

② 対応する通信管理は、MCS-II, ATAM II である

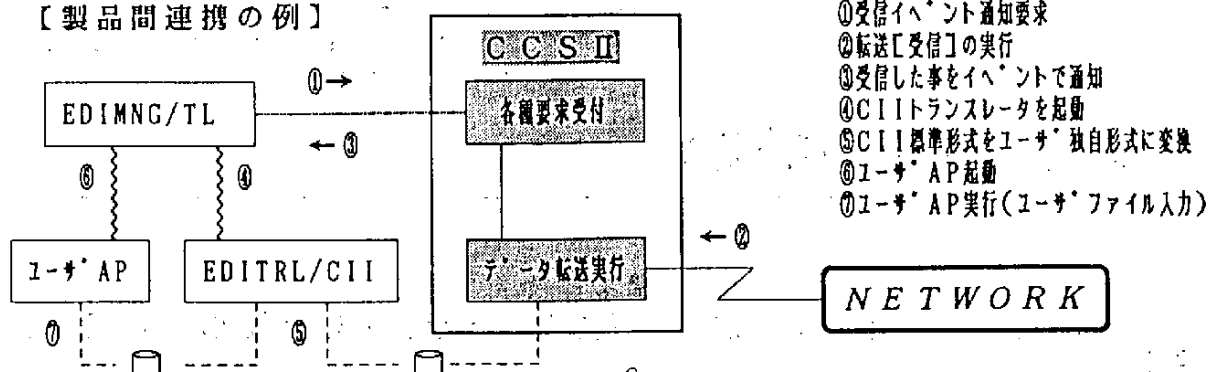
▲ : 規定外の回線種別であるが、限定対応

△ : 規定外の通信手順であるが、限定対応

この他にも、CCS IIと以下の当部運用製品や他開発部門製品を連携することにより、より一層の省力化や自動化を図ることができます。

- EDITRL/CII (CII標準トランスレータ)
- EDIMNG/TL (業務処理連携システム)
- FIPS-XE (業務運用支援システム)
- EDIMNG/SC (業務処理連携スケジュールシステム)

【製品間連携の例】



株式会社日立製作所

F 手順製品紹介 (日立)

1. 製品紹介

(1)ホストコンピュータ、Mシリーズ、VOS3 (大型OS)

- ・製品名：VOS3 XFIT/OSI-F（標準プロフィールをサポート）
- ・出荷時期：H5/11（済み） ・出荷数：若干数
- ・製品体系：VOS3 XFIT*（本体）に対する付加プロダクトの位置付け--FTAMは、本体に含まれている。また、下位層は、別途、通信制御プログラムでカバー。
- ・価格：32K¥/月～179K¥/月

(2)ホストコンピュータ、Mシリーズ、VOS1/ES2 (中型OS)

- ・製品名：VOS1/ES2 XFIT/FTAM（標準プロファイルをサポート）
- ・出荷時期：H7/3
- ・製品体系：VOS1/ES2 XFIT（本体）に対する付加プロダクトの位置付け--但し、FTAMも付加プロダクトに含まれる。また、下位層は、別途、通信制御プログラムでカバー。
- ・価格：30K¥/月～120K¥/月
- ・最低メモリサイズ：1.5MB

(3)ワークステーション、オフコン

- ・FTAMまでは、サポート済み。F手順サポート時期については未定。

(4)パソコン

- ・流通プロダクトの適用を検討中。

2. API 紹介

- ・製品の提供形態は、全てをパッケージ化して提供。エンドユーザとのインタフェースは、JCLのSYSIN制御文や、コンソールまたは、端末から投入するコマンド。
- ・全銀手順パッケージで提供していたエンドユーザインタフェースと同一方式。
- ・VOS3 XFITでのAPIについては以下のマニュアルに記述。

『プログラムプロダクト VOS3 統合型ファイル伝送プログラム XFIT解説』

資料番号：6180-6-241-30(平成5年7月発行)

最新版は、6180-6-241-40(平成6年3月発行)

3. 全銀手順からの移行

- ・ネットワーク環境を変更（B S C⇒O S I）--ハードウェア、ソフトウェア(主に、通信制御プログラム動作環境の定義) 環境の変更等。
 - ・ファイル転送パッケージ動作環境の変更--付加プログラムの組み込み。JCLのSYSIN制御文の変更等。
- ***なお、業務アプリケーションとファイル転送パッケージとのインタフェースは、ファイルであるため、移行に伴う、業務アプリケーション等の変更は不要。

* (注):XFIT(EXTended File Transmission Program):統合型ファイル伝送プログラム。

J 手順、全銀手順等複数の手順を統合してサポートしている。

SYSIN制御文例 (相手局を定義するもの)

以下に、全銀協手順の場合と、F手順(OSI-F手順と表現)の場合の制御文の一例を示す。---製品のマニュアルより抜粋したもの。

1.4. 運用支援用制御文 CATLG文

●ZGN手順の場合

```

△, [C]ATLG△, [F]TYPE=
      ([ZGN(, { [R]CV
                [S]ND }, [U]PDATE)))
, [T]RMNL[ID] = 相手局ID
, [T]RMNL[COD] = ( { [P]RIME
                    [S]ECOND }, 相手センタ確認コード
                  (, 当方センタ確認コード) )
(, [P]ASSWORD = (( { [C]
                    [X] }, 'パスワード1'
                  (, ( { [C]
                      [X] }, 'パスワード2' )
                  (, ( { [C]
                      [X] }, 'パスワード3' )
                  (, ( { [C]
                      [X] }, 'パスワード4' ) ) ) ) )

```

●OSI-F手順の場合

```

△, [C]ATLG△, [F]TYPE=
      ([O]SI(, { [R]CV
                [S]ND }, [U]PDATE)))
, [F]P[RO]T[COL] = [Y]ES
, [T]RMNL[ID] = 相手局ID
, [N]ODE[N]AME = 相手局ノード名
, [T]RMNL[COD] = { [P]RIME
                  [S]ECOND }
(, [A]UTO[R]ST = { [N]O
                  [Y]ES
                  ( [Y]ES, 回数 ) } )

```

三菱電機株式会社

DPS10 F手順システム

■「DPS10 F手順システム」の御紹介

F手順は、企業間でのEDI処理の普及に伴って必須となる、異機種コンピュータ接続によるファイル転送を実現するものとして、OSIのFTAMをベースに標準化された新しい通信手順です。

「DPS10 F手順システム」は、この新しい通信手順を当社オフィスサーバシステムMELCOM80で利用できるようにした製品です。

■「DPS10 F手順システム」の特長

(1) 「標準プロフィール」準拠

F手順には基本転送機能の他に、運用機能、セキュリティ機能、障害管理機能などがあり、接続相手との連携が必要な処理機能を「標準機能」（実装必須）、ローカルな処理機能を「オプション」とした実装要求仕様「標準プロフィール」が定められています。

「DPS10 F手順システム」は、この「標準プロフィール」を完全にカバーするとともに、「オプション」機能についてもそのほとんどをサポートしています。

(2) 簡易なシステム生成

F手順システムの定義情報をあらかじめPCL（プログラム・コントロール言語）で作成し、簡易にシステム生成を行うことができます。

(3) ユーザ業務に即したシステム構築

ユーザ・インタフェースとして、操作コマンドと、COBOL等の高位言語のためのインタフェース・ライブラリを用意しています。操作コマンドでカタログド・プロシジャを作成したり、ライブラリでアプリケーション・プログラムを作成して、ユーザ業務に即したシステムの構築が可能です。

(4) 転送処理履歴、システムログの出力

時刻指定、ファイル指定など、様々な条件を指定して、転送処理履歴やシステムログの情報を編集表示、印字することができ、システムの運用、管理に役立ちます。

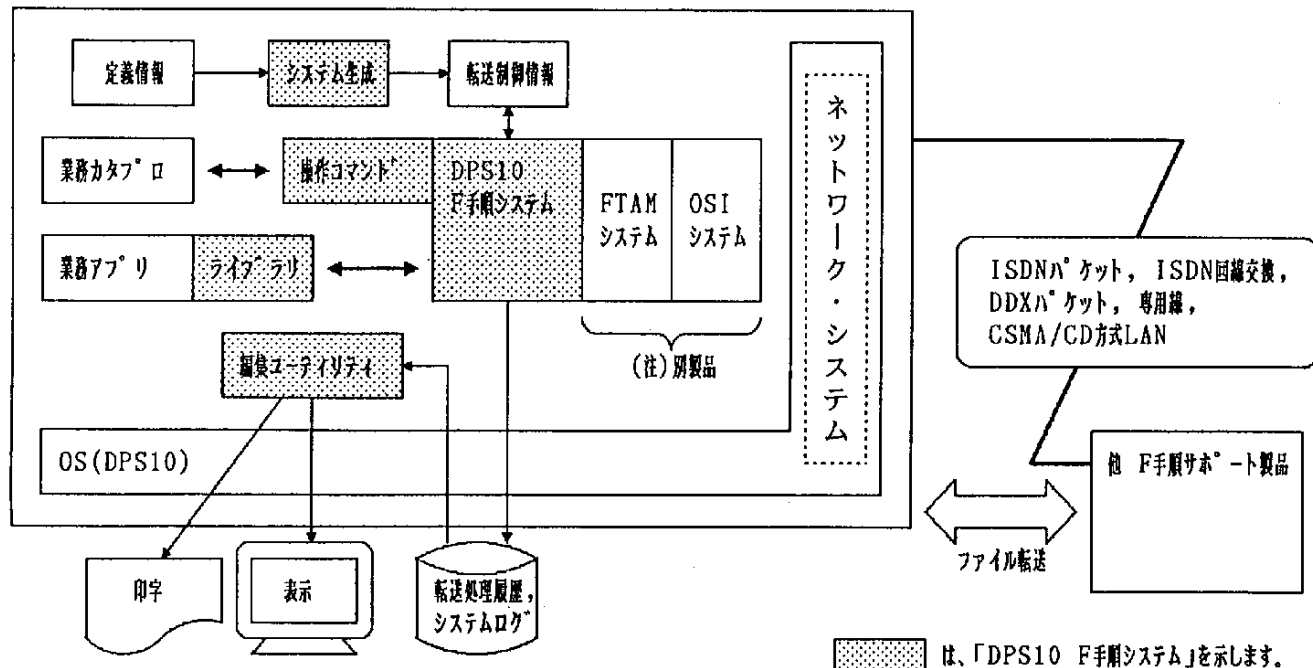
お問い合わせ先

三菱電機（株）情報システム製作所
システム営業第四課

〒247 神奈川県鎌倉市上町屋325

TEL:0467-46-6340 FAX:0467-44-6397

三菱オフィスサーバシステムMELCOM80



「DPS10 F手順システム」補足資料

製品名、出荷時期、価格、製品出荷数（販売数）

製品名： DPS10 F手順システム
 出荷時期： H5. 11月（リリース中）
 価格： 240,000円（以下製品との合計： 890,000円）
 ※以下のソフトウェア、ハードウェア製品の導入が合わせて必要
 [導入が必要なソフトウェア]
 DPS10 OASP/OSSP] セット販売
 DPS10 FTAM-M80] 250,000円
 [導入が必要なハードウェア]
 通信制御装置（ISDN網接続の場合）
 ISDN通信制御処理装置 400,000円
 製品出荷数（販売数）： 販売実績無し

動作環境

適用機種： 三菱オフィスサーバシステムMELCOM80
 OS： DPS10
 最小メモリサイズ： 12M（OS込み）
 適用回線： ISDN網（パケット交換，回線交換）
 専用線
 X.25パケット交換網
 CSMA/CD方式LAN

F手順及びFTAMの位置付け

EDI通信基盤	DPS10 H手順システム	DPS10 F手順システム
応用層 ACSE プレゼンテーション層 セッション層 トランスポート層 ネットワーク層 データリンク層 物理層	MHS-M80 DPS10 OASP/OSSPシステム 通信制御装置	FTAM-M80 LAN制御装置
適用回線	ISDN網（パケット交換，回線交換），専用線，X.25パケット交換網	LAN（CSMA/CD）

「DPS10 F手順システム」のAPI

FAIの規定しているレベルとの違い

「DPS10 F手順システム」は、UPI, HIレベルをAPIとして提供する。

※UPI, HIについては、F手順論理構造参照

全銀手順パッケージで提供していたAPIとの違い

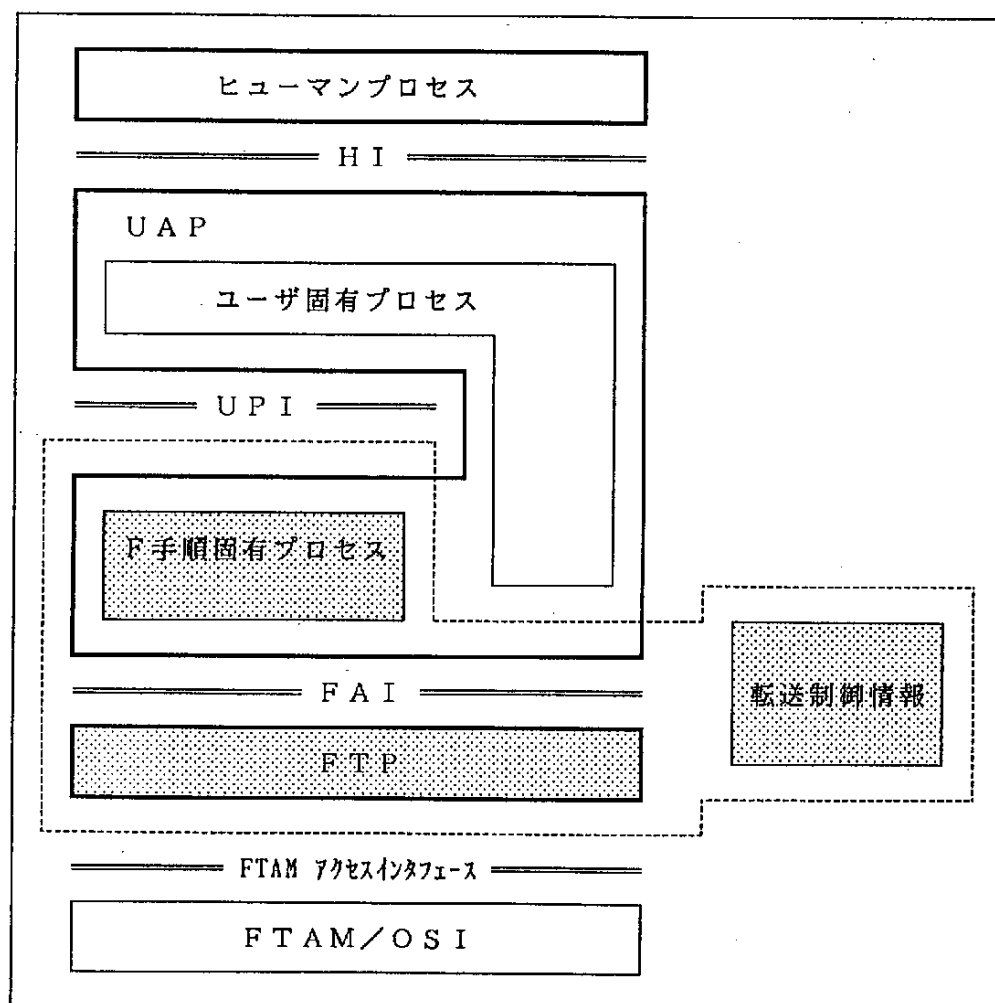
APIは全銀手順パッケージと異なる。

使用言語

COBOLと独自言語（プログレスII）

添付資料

- | | | |
|------|------------------------|--------------|
| 資料1： | ファイル転送基本機能のシステム生成と操作運用 | (1. 1～1. 4) |
| 資料2： | システム生成 | (2. 1～2. 8) |
| 資料3： | 操作コマンド | (3. 1～3. 10) |
| 資料4： | アプリケーション・ライブラリ | (4. 1～4. 4) |
| 資料5： | 編集ユーティリティ | (5. 1～5. 7) |
| 資料6： | 全銀手順パッケージのAPI | (6. 1) |



F手順論理構造（破線部はF手順の規定範囲）

「DPS10 F手順システム」全銀手順からの移行方法

項目	全銀手順	F 手順	移行時の考慮事項
物理回線	専用線 電話回線 DDX回線交換 ISDN回線交換	専用線 ISDN回線交換 ISDNバケット X. 25バケット LAN	電話回線, DDX回線交換を利用している場合、他の回線への移行が必要
通信手順	ベーシック手順	OSI手順	新規に定義
ファイル転送手順	全銀手順 ・通信制御 ・ファイル制御	FTAM F 手順	新規に定義
転送実行	操作コマンド 業務カタプロ	操作コマンド 業務カタプロ 業務アプリ組込み	F 手順のAPIに移行
トランスレータ	EIAJトランスレータ CIIトランスレータ	CIIトランスレータ	EIAJトランスレータはCIIトランスレータに移行が必要となる。 CIIトランスレータを使用している場合は、F 手順ファイル形式を指定する。
ファイル形式	全銀パッケージ仕様	固定長レコード形式 非構造ファイル形式	トランスレータを使用せず、業務アプリが直接転送ファイルをアクセスしている場合、ファイルのアクセスで業務アプリの改修が必要となる。

表3.1 F手順の機能項目とDPS10 F手順システムのサポート・レベル

分 類	機 能 項 目	サポート・レベル			関連項番
		標準 プロフィール	縮小 プロフィール	DPS10 F手順システム	
FTAM 基本機能	起動側機能	◎	◎	○	3.1
	応答側機能	◎	○（＊）	○	
	データ圧縮	○	○	－	
転送管理	ファイル転送基本機能	◎	◎	○	3.2.1
	マルチ・ファイル転送	◎	○	○	3.2.2
	代表名によるファイル読出し	◎	○	○	3.2.3
	ゼロ件データ転送	◎	○	○	3.2.4
	データ転送の強制中断	◎	○	○	3.2.5
運用管理	サイクル管理	◎	○	○	3.3.1
	二重交換防止	◎	◎	○	3.3.2
	転送許可時間	◎	○	○	3.3.3
	送信・受信ファイル状況確認	◎	○（＊）	○	3.3.4
	転送状況問い合わせ	◎	○	○	3.3.5
	処理履歴管理	◎	○	○	3.3.6
	送信時の自動取上げ	○	○	○	3.3.7
	受信時のジョブ連動	○	○	△（応答側だけ）	3.3.8
	転送終了後のファイル処理連動	○	○	△（応答側だけ）	3.3.9
	端末からの制御	○	○	○	3.3.10
	プライオリティ制御	○	○	○	3.3.11
セキュリティ	起動側識別	◎	◎	○	3.4.1
	応答側識別	◎	◎	○	3.4.2
	起動者の認証	◎	◎	○	3.4.3
	アクセス制御	◎	◎	△（起動側だけ）	3.4.4
	セキュリティログ	○	○	○	3.4.5
障害管理	ファイル成立管理	◎	◎	○	3.5.1
	障害処理	◎	◎	○	3.5.2
	再送処理	◎	◎	○	3.5.3
	障害状態問い合わせ	○	○	○	3.5.4

◎：必須，○：オプション
（＊）：原則サポート

※太枠の中（○：サポート，－：未サポート）
△：一部サポート

3.2 転送管理

3.2.1 ファイル転送基本機能

(1) 機能

DPS10 F手順システムでは、次の転送形態でファイル転送を行うことができます。

①起動側送信－応答側受信（図3.1）

②起動側受信－応答側送信（図3.2）

転送要求時には、対象ファイルのファイル状態を転送可能な状態にあらかじめ設定しておく必要があります。転送要求とファイル状態の関係を表3.2に示します。基本的に、対象ファイルの状態を「送信準備完了」あるいは「受信準備完了」にして、ファイル転送を起動する必要があります。

その他、システム生成で仮想ファイルに割り付けられたデータ管理のファイル・パス名（実ファイル名）を仮想ファイル名よりJCLやアプリケーション・プログラムで参照できる機能があります。この機能によって、実ファイル名を意識せずに、JCLやアプリケーション・プログラムを作成することができます。

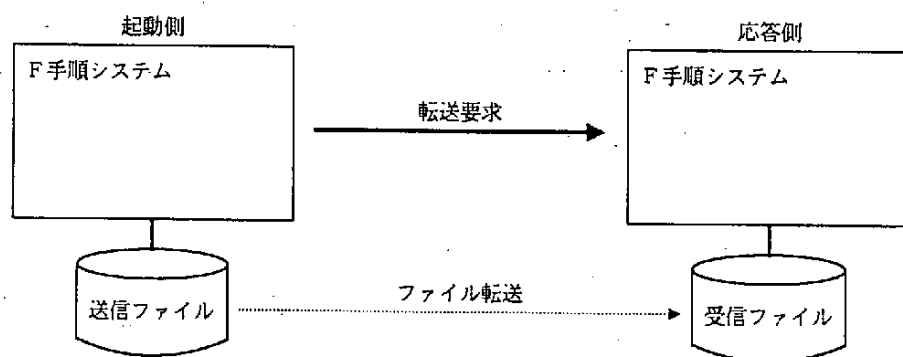


図3.1 起動側送信－応答側受信機能

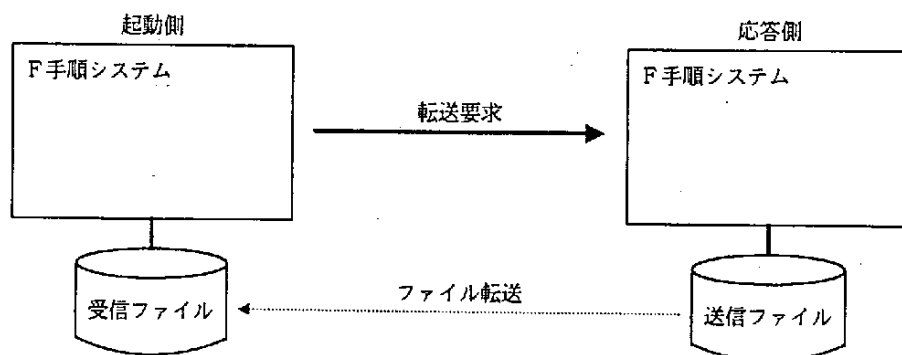


図3.2 起動側受信－応答側送信機能

表3.2 転送要求とファイル状態の関係

種 別	送 信 ファ イ ル					受 信 ファ イ ル			
	送 信 初 期 状 態	送 信 準 備 完 了	デ ー タ 送 信 中	送 信 仕 掛 り 中	デ ー タ 送 信 済	受 信 初 期 状 態	受 信 準 備 完 了	デ ー タ 受 信 中	デ ー タ 受 信 済
起 動 側	×	○	×	※2	※1	×	○	×	※1
応 答 側	×	○	×	○	※1	×	○	×	※1

○：受付け，×：拒否

※1 二重交換許可を指定した場合は受付け（⇒3.3.2 二重交換防止）

※2 転送時に再送を指定した場合は受付け（⇒3.5.3 再送処理）

(2) システム生成

DPS10 F手順システムのシステム生成では、(1)で示した転送形態に関し、次の定義をあらかじめ行うことができます。

(a) 送信／受信種別（仮想ファイル毎）

仮想ファイルごとに、送信／受信区別のどちらかを指定します。同じ仮想ファイルで送信も受信も行うことはできません。

（⇒4.2.5 F手順定義PCL詳細（2）仮想ファイル情報の定義のSRMODEパラメータ）

(b) 起動／応答種別（リンク識別子毎）

リンク識別子に対し、起動側としての定義と応答側としての定義を別々に設定できます。起動側あるいは応答側の定義を省略することによって、起動側だけでの運用、あるいは、応答側だけでの運用をリンク識別ごとに選択できます。また、起動側と応答側両方での運用もできます。

（⇒4.2.5 F手順定義PCL詳細（1）コンピュータ接続情報の定義）

(c) 応答側ファイル・アクセス許可（仮想ファイル毎）

起動側からの転送要求を応答側として許可するかどうか、応答側で仮想ファイルごとに指定することができます。

（⇒4.2.5 F手順定義PCL詳細（2）仮想ファイル情報の定義のPACTパラメータ）

(d) 転送要求情報

転送要求時に指定するリンク識別子名と仮想ファイル名を、システム生成時の定義であらかじめ登録することができます。その定義情報を転送要求情報といい、その転送要求情報の転送要求単位につける識別子を転送識別子といいます。ファイル転送を起動するときは、転送識別子を指定することができます。

一つの転送識別子には、一つのリンク識別子とそのリンク識別子に帰属する1～10個の仮想ファイルが定義されます。2個以上の仮想ファイルが定義された転送識別子を指定してファイル転送を起動した場合は、マルチ・ファイル転送（「3.2.2 マルチ・ファイル転送」を参照）が実行されます。

（⇒4.2.5 F手順定義PCL詳細（3）転送要求情報の定義）

(3) 運用

F手順ユーティリティ・コマンド (F手順コマンド) やF手順ユーザ支援ライブラリ (F手順ライブラリ) で転送を行うことができます。また、仮想ファイル名から実ファイル名の参照が行えます。

(a) ファイル状態の参照

F手順コマンド : FPFIL コマンド (⇒5.1.1 ファイル状態管理)

F手順ライブラリ : \$ # FPSF (⇒5.2.12 ファイル状態の取得)

(b) ファイル状態の変更

F手順コマンド : FPFIL コマンド (⇒5.1.1 ファイル状態管理)

F手順ライブラリ : \$ # FPST (⇒5.2.6 ファイル状態の設定)

(c) ファイル転送の要求

F手順コマンド : FPTRN コマンド (⇒5.1.2 転送要求)

F手順ライブラリ : \$ # FPTR (⇒5.2.1 転送要求)

(d) 実ファイル名の参照

F手順コマンド : FPNAM コマンド (⇒5.1.12 実ファイル名参照)

F手順ライブラリ : \$ # FPVR (⇒5.2.13 実ファイル名参照)

3.2.2 マルチ・ファイル転送

(1) 機能

1回の転送要求で複数のファイル転送 (最大10個) を実行できる機能です。複数のファイルを別々に転送要求する場合とは異なり、ファイル転送ごとに相手先との接続処理を行わず、最初に接続処理を行った後はすべてのファイル転送が完了するまで相手先との接続を確保します。そのため、効率のよいファイル転送が可能となります。

その他、基本的なファイル転送機能に関しては、「3.2.1 ファイル転送基本機能」と同じです。

(2) システム生成

「3.2.1 ファイル転送基本機能」を参照してください。

(3) 運用

「3.2.1 ファイル転送基本機能」を参照してください。

3.2.3 代表名によるファイル読出し

(1) 機能

ファイル名にサイクルIDをもつ仮想ファイルに対して、転送要求の起動側がファイル受信を行う場合、代表名によるファイル読出しを行うことができます。転送要求時にサイクルIDを指定せずファイルIDだけ (代表名と呼ぶ) を指定して、サイクルIDをシステムに自動選択させる機能です。

システムは次の条件でサイクルIDを自動選択します。

4.2 F手順システム定義プログラム (FPGEN)

4.2.1 FPGEN の概要

F手順システムを動かすための定義ファイルはF手順システム定義プログラム (FPGEN) で生成します。ネットワーク定義、OSI 定義の生成については、「DPS10 FTAM ver.2 説明書」「DPS10 ネットワークシステム説明書」を参照してください。

ユーザは取決め必要事項をFPGENの定めたPCLで指定し、FPGENを実行すると、F手順定義ファイルが生成されます。

F手順定義ファイルは、三つの定義ファイルで構成されます。

- (1) コンピュータ接続情報ファイル
- (2) 仮想ファイル定義情報ファイル
- (3) 転送要求情報ファイル

(1) コンピュータ接続情報ファイル

F手順では、ファイル転送の機能をFTAMを利用し実現しています。このファイルは、FTAMで相手先との間にアソシエーションを確立するための情報を記述します。

(2) 仮想ファイル定義情報ファイル

F手順では、FTAMと異なりファイルの転送状態の管理も行います。このファイルでは、FTAMの仮想ファイルの定義情報とその運用管理情報を記述します。

(3) 転送要求情報ファイル

F手順では、ユーザの定型的な運用を容易に行えるように一連のファイル転送を事前に登録しておくことができます。このファイルでは、その登録情報を記述します。

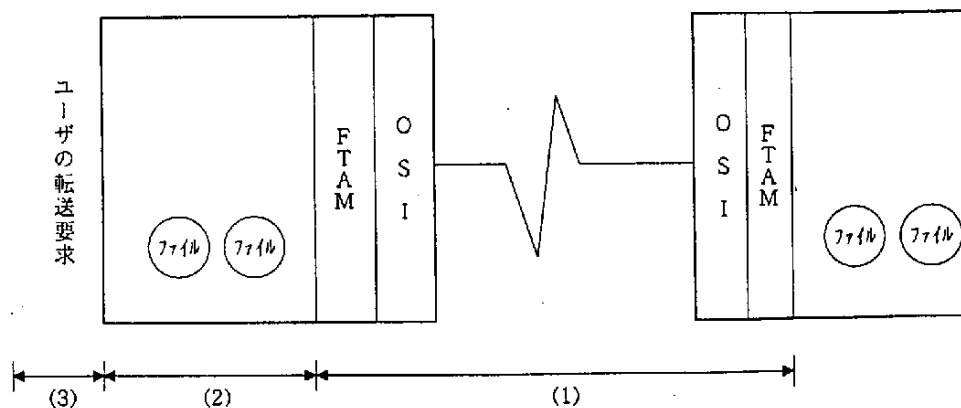


図4.2 F手順定義ファイルの規定範囲

4.2.2 FPGEN の機能

FPGEN の機能は、次のとおりです。

- (1) リンク識別子を定義する機能
- (2) F 手順用仮想ファイルを定義する機能
- (3) 転送要求情報を登録する機能
- (4) サイクル管理用仮想ファイル自動生成機能

(1) リンク識別子を定義する機能

F 手順では、接続するコンピュータを特定するためにリンク識別子という概念を使用します。リンク識別子とは、相手先情報、自局情報及び起動／応答の別でコンピュータ同士の接続状態を一意に特定するものです。

FTAM では、自局情報と相手局情報をそれぞれ別々に管理してそれらの組合わせて接続状態を特定しています。したがって、F 手順では FTAM のコンピュータ情報の組合わせを前もって定義します。

(2) F 手順用仮想ファイルを定義する機能

F 手順では、仮想ファイルの管理をリンク識別子と仮想ファイル（ファイル ID とサイクル ID）の組合わせで行っています。仮想ファイル名の長さは、仮想ファイル ID が 12 文字、サイクル ID が 4 文字の合計で 16 文字が有効になっています。

(3) 転送要求情報を登録する機能

F 手順では、ファイルの転送要求を事前に登録しておいて、その要求に付加する転送識別子を指定することで一括してファイル転送を実行することができます。

(4) サイクル管理用仮想ファイル自動生成機能

F 手順では、仮想ファイルのサイクル ID を使用することによって番号管理を行うことができます。その仮想ファイルを定義する際に、簡易に大量の仮想ファイル定義を行えるように仮想ファイルを自動的に生成する機能を提供します。

4.2.3 FPGEN の起動

コマンド入力モードで起動します。FTAM システムが起動されている場合は、F 手順システムの生成は行えないので、一度 FTAM システムを停止してから FPGEN を起動してください。

[起動形式]

```
@OC : COMIN > FPGEN
```

FPGEN 起動後は、SSE2 によって定義 PCL 編集画面が表示されます。

4.2.4 F 手順定義の PCL 形式

- (1) F 手順定義の PCL は、次に示す 3 形式の定義情報レコードによって構成されます。

[レコード形式ヘッダ]

項目名	内 容
# FPLK	F 手順用リンク識別子の定義
# FPVF	F 手順用仮想ファイルの定義
# FPFT	F 手順用転送要求情報の定義

各レコードの最大カラム数は、255 カラムまでとします。

PCL の最後は “/END” で認識します。“/END” の検出以降の PCL の内容は無視されます。

その他として、先頭 1 カラムに “*” が指定されている行はコメント行として認識されます。

- (2) 各定義情報は、次の形式で PCL ファイルに記述します。

[PCL 形式]

レコード形式ヘッダ (# FPLK) パラメータ記述情報
レコード形式ヘッダ (# FPVF) パラメータ記述情報
レコード形式ヘッダ (# FPFT) パラメータ記述情報
/END

- (3) パラメータ記述情報の記述形式は、次の形式で PCL ファイルに記述します。

[パラメータの記述形式]

パラメータ名称 = (パラメータ内容)

ただし、PSAP アドレスの記述は次のように記述します。

[SAP アドレス記述情報形式]

PSAP = (

サブ・パラメータ名称 = (パラメータ内容)

:

サブ・パラメータ名称 = (パラメータ内容)

)

4.2.5 F 手順定義の PCL 詳細

(1) コンピュータ接続情報の定義

(a) コンピュータ接続情報の形式

```
#FPLK
LINKID= (リンク識別子)
TYPE= ( I ) /*起動種別:起動側の定義 */
      R /* :応答側の定義 */
PSAP-I= (起動側PSAPアドレス)
PSAP-R= (応答側PSAPアドレス)
STIMER= (転送許可開始時刻)
ETIMER= (転送許可終了時刻)
INITID= (起動側識別子)
RESPID= (応答側識別子)
/*ファイル・ストア・パスワード・タイプ */
PWFORM= ( N ) /* :使用しない */
        S /* :文字列で指定 */
        O /* :オクテッド列で指定 */
FSPSWD= (ファイル・ストア・パスワード)
FTAMVER= (FTAMの実装規約バージョン)
/*状況通知に対して起動するジョブのタイプ*/
UPRTYPE= ( N ) /* :ジョブ起動なし */
          J /* :JCLを起動する */
UPRNAME= (状況通知に対して起動するJCL名)
```

(b) コンピュータ接続情報パラメータの説明

(1) LINKID (リンク識別子)

コンピュータ接続情報名称を指定します。この名称は、F手順用仮想ファイル情報及びファイル転送要求登録情報で使用します。(必須パラメータ)

(2) TYPE (自局側起動種別)

接続先の相手コンピュータに対して、自局側が起動側、応答側のどちらの場合についての定義を行うのかを指定します。(必須パラメータ)

“I” …自局側が起動側のときの定義

“R” …自局側が応答側のときの定義

(3) PSAP-I (起動側PSAPアドレス)

接続使用するコンピュータのPSAPアドレスを指定します。(必須パラメータ)

自局側が起動側のときは自局側のPSAP、自局側が応答側のときは相手局側のPSAPを指定します。

このPSAPアドレスは、OSI定義で定義されていなければなりません。

表4.4 リンク識別子の定義PCL一覧

項目名		内 容	文字数	データ形式	必 須
LINKID		リンク識別子	1 ≦ N ≦ 8	英数文字列	必須
TYPE		自局側起動種別	1 文字固定	“I”, “R” のどちらか	必須
P S A P - I (注)	PSEL	Pセクタ	1 ≦ N ≦ 32	16進数	省略可
	SSEL	Sセクタ	1 ≦ N ≦ 32	16進数	必須
	TSEL	Tセクタ	1 ≦ N ≦ 64	16進数	必須
	NSAP	NSAP 値	1 ≦ N ≦ 64	16進数	必須
P S A P - R	PSEL	Pセクタ	1 ≦ N ≦ 32	16進数	省略可
	SSEL	Sセクタ	1 ≦ N ≦ 32	16進数	必須
	TSEL	Tセクタ	1 ≦ N ≦ 64	16進数	必須
	NSAP	NSAP 値	1 ≦ N ≦ 64	16進数	必須
STIMER		転送許可開始時刻	5 文字固定	00 : 00 の形式	省略可 (既定値 00 : 00)
ETIMER		転送許可終了時刻	5 文字固定	00 : 00 の形式	省略可 (既定値 24 : 00)
INITID		起動側識別子	1 ≦ N ≦ 32	数字文字列	省略可
RESPID		応答側識別子	1 ≦ N ≦ 32	数字文字列	省略可
PWFORM		ファイル・ストア・パスワード型	1 文字固定	“N”, “S”, “O” のどれ か	省略可 (既定値 “N”)
FSPSWD		ファイル・ストア・パスワード	1 ≦ N ≦ 8	英数文字列又はオク テッド列	ただし、オクテッド列の場 合は 16 文字まで
FTAMVER		FTAMバージョン	2 文字固定	“V1”, “V2” のどちら か	省略可 (既定値 “V2”)
UPRTYPE		状況通知ユーザ・ジョブ・タイプ	1 文字固定	“N”, “J” のどちらか	省略可 (既定値 “N”) TYPE = “R” 時だけ有効
UPRNAME		状況通知ユーザ・ジョブ名	1 ≦ N ≦ 6	英数文字列	UPRTYPE = “N” 以外かつ TYPE = “R” 時だけ必須

(注) FTAM - M80 との混在定義では、OSI 定義の SSAP 番号をパラメータ "SPNO" で指定してください。

(2) F 手順用仮想ファイル情報の定義

(a) F 手順用仮想ファイル情報の形式

#FPVF

LINKID = (リンク識別子)

VFNAME = (ファイルID)

CYCLE = (サイクルID)

RFNAME = (実ファイル・パス名)

SRMODE = (SEND) /* 送受信区分: 送信ファイル */

RECV /* : 受信ファイル */

RFORG = (B) /* 実ファイルの編成: ページック */

S /* : シークシャル */

RECLLEN = (レコード長)

RECSIG = (V) /* レコード・シグニフィカント: 不定長 */

F /* : 固定長 */

N /* : ノット・シグニフィカント */

DOCTYP = (INTAP-1) /* ドキュメント型: INTAP-1 */

FTAM-3 /* : FTAM-3 */

TRNMOD = (N) /* 削除レコード転送モード: 転送しない */

Y /* : 転送する */

RECCNT = (生成レコード件数)

JOBFLG = (N) /* ジョブ起動フラグ: ジョブ起動なし */

AJ /* : 強制ジョブ起動 (JCL) */

SJ /* : 転送成功時のジョブ起動 (JCL) */

FJ /* : 転送失敗時のジョブ起動 (JCL) */

PRNAME = (プロシジャ名)

FLREP = (Y) /* 代表名によるファイル読出し: 許可する */

N /* : 禁止する */

DPCHK = (Y) /* 転送ファイルの : チェックする */

N /* : 二重交換 : チェックしない */

RFILE = (SNGL) /* サイクル管理 : 実ファイル一つ */

AUTO /* : 実ファイル複数 */

PACT = (Y) /* 自局がサーバのときのファイル : 許可する */

N /* : アクセスの許可指定 : 禁止する */

PWDFORM = (N) /* ファイル・アクセス : 使用しない */

S /* : パスワードの区分 : 文字列で指定 */

PWD = (ファイル・アクセス・パスワード)

STIMEF = (転送許可開始時刻)

ETIMEF = (転送許可終了時刻)

NOREC = (Y) /* 複数データ・ファイルの転送: 許可する */

N /* : : 許可しない */

表4.5 仮想ファイルの定義PCL一覧

項目名	内 容	文字数	データ形式	必 須
LINKID	リンク識別子	$1 \leq N \leq 8$	英数文字列	必須
VFNAME	ファイルID	$1 \leq N \leq 12$	英数文字列	必須
CYCLE	サイクルID	$4 \leq N \leq 5$	10進数4けた, '-' + 10進数4けた	省略可
RFNAME	実ファイル・パス名	$1 \leq N \leq 44$	英数文字列	必須
SRMODE	送受信区分	4文字固定	"SEND", "RECV" の どちらか	省略可 (既定値 "SEND")
RFORG	実ファイルの編成	1文字固定	"B", "S" のどちらか	省略可 (既定値 "B")
RECLEN	レコード長	$1 \leq N \leq 5$	$1 \leq N \leq 7,164$ $1 \leq N \leq 32,767$	必須 (上側FTAM - 3, 下側INTAP - 1)
RECSIG	レコード・シグニフィカント	1文字固定	"V", "F", "N" のどれ か	省略可 (既定値 "V") (ただし, RFORG = (S) のとき 既定値 "F")
DOCTYP	ドキュメント型	$6 \leq N \leq 7$	"INTAP - 1", "FTAM - 3" のどち らか	省略可 (既定値 "FTAM - 3")
TRNMOD	削除レコード転送モード	1文字固定	"Y", "N" のどちらか	省略可 (既定値 "N") (RFORG = (S) のとき有効)
RECCNT	生成レコード件数	$1 \leq N \leq 8$	数値	必須 (RFORG = (S) のとき有効)
JOBFLG	ジョブ起動フラグ	$1 \leq N \leq 2$	"N", "AJ", "SJ", "FJ" のどれか	省略可 (既定値 "N")
PRNAME	プロシジャ名	$1 \leq N \leq 6$	英数文字列	JOBFLG = "N" 以外のとき必 須
FLREP	代表名によるファイル読出し許可	1文字固定	"Y", "N" のどちらか	省略可 (既定値 "N")
DPCHK	二重交換チェック	1文字固定	"Y", "N" のどちらか	省略可 (既定値 "Y")
RFILE	サイクル管理ファイルの実ファ イルの割付け	4文字固定	"SNGL", "AUTO" の どちらか	省略可 (既定値 "AUTO")
PACT	自局が応答側のときのファイル・ アクセス許可指定	1文字固定	"Y", "N" のどちらか	省略可 (既定値 "Y")
PWDFORM	ファイル・アクセス・パスワード の区分	1文字固定	"N", "S" のどちらか (オクテット列指定は 不可)	省略可 (既定値 "N")
PWD	ファイル・アクセス・パスワード	$1 \leq N \leq 8$	英数文字列	省略可
STIMEF	転送許可開始時刻	5文字固定	00 : 00 の形式	省略可 (既定値 00 : 00)
ETIMEF	転送許可終了時刻	5文字固定	00 : 00 の形式	省略可 (既定値 24 : 00)
NOREC	ゼロ件データ・ファイルの転送許 可	1文字固定	"Y", "N" のどちらか	省略可 (既定値 "Y")

(3) 転送要求情報の定義

転送要求情報を使用しない場合は定義不要です。

(a) 転送要求情報の形式

FPFT

FTID = (転送識別子)

LINKID = (リンク識別子)

VFID0~9 = (ファイルID)

CYCLE0~9 = (サイクルID)

(b) 転送要求情報パラメータの説明

(1) FTID (転送識別子)

一つの転送の単位につける識別子を指定します。登録方式の転送要求は、この転送識別子を用いて行います。

(2) LINKID (リンク識別子)

転送要求を出す場合の転送相手につけたリンク識別子を指定します。同じPCLで定義されているコンピュータ接続情報で定義しているリンク識別子を指定しなければなりません。

(3) VFID0~9 (ファイルID)

転送するファイルのファイルIDを指定します。このパラメータは、同じPCL内で指定されているF手順用仮想ファイル情報のファイルIDを指定しなければなりません。

(4) CYCLE0~9 (サイクルID)

転送するファイルのサイクルIDを指定します。このパラメータは、同じPCL内で指定されている仮想ファイル情報のサイクルIDを指定しなければなりません。

ただし、VFID0はCYCLE0に対応するという具合に、番号で仮想ファイル名とサイクルIDを対応付けています。

表 4.6 転送要求情報の定義PCL一覧

項目名	内 容	文字数	データ形式	必 須
FTID	転送要求識別子	$1 \leq N \leq 8$	英数文字列	必須
LINKID	リンク識別子	$1 \leq N \leq 8$	英数文字列	必須
VFID0 (VFID9まで指定可能)	ファイルID	$1 \leq N \leq 12$	英数文字列	必須
CYCLE0 (CYCLE9まで指定可能)	サイクルID	4文字固定	数字文字列	省略可

5

DPS10 F手順システムの運用

5.1 F手順ユーティリティ・コマンド

F手順ユーティリティ・コマンド（以下、F手順コマンドと略します）は、F手順処理の操作、管理を行うためのコマンドです。コマンド入力モードから各F手順コマンドを実行したり、各F手順コマンドをジョブ・ステップとしてJCL中に組み入れ、そのJCLを実行することによってF手順処理を実行することができます。

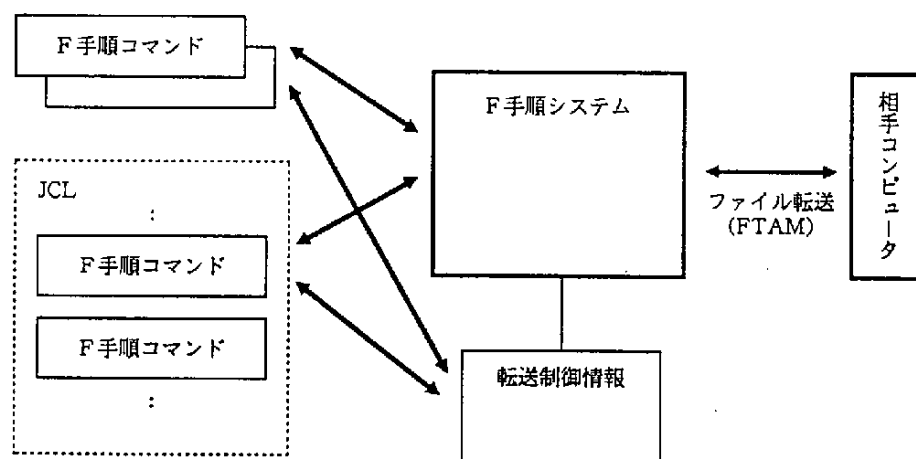


表5.1 F手順コマンド一覧

コマンド名	機 能	概 略
FPFIL	ファイル状態管理	自己ファイルの状態を参照したり、変更します。
FPTRN (注)	転送要求	ファイル転送を要求します。一度に複数 (最大10個) のファイルの転送を要求できます。
FPSTS	転送状況問い合わせ	転送状況を問い合わせます。
FPINQ (注)	ファイル状況問い合わせ	相手ファイルの状況を問い合わせます。
FPST (注)	ファイル状況通知	自己ファイルの状況を相手マシンに通知します。
FPREF	ファイル状況通知参照	相手マシンから通知されたファイル状況を参照します。
FPDSP (注) FPQUE (注)	転送処理状況表示	転送要求の処理状況 (転送処理の実行状態や待ち行列の状態) を表示します。
FPABT (注)	転送中断	ファイル転送の中断を要求します。
FPCYL FPGET	サイクル管理処理	サイクル管理 (代表名で複数のファイルを管理) のファイルを識別するサイクルID (0001~9999) を自動採番するための処理です。

(つづく)

(つづき)

コマンド名	機 能	概 略
FPNAM	実ファイル名参照	定義情報から、F手順で扱う仮想ファイル名に対応する実ファイル名を参照します。
FPLNK	リンク識別子管理	リンク識別子(相手マシンを識別する定義情報)ごとの転送許可時間の変更や設定状況を参照します。
FPSTR	F手順システム開始要求	F手順システム開始を要求する。

(注) 次の6個のコマンドは、FPSTR コマンドによってF手順システムが起動されていないと、実行できません。

FPTRN, FPLNQ, FPPST, FPDSP, FPQUE, FPABT

5.1.1 FPFIL ファイル状態管理

[機能]

- (1) 自己ファイル状態の変更 (ファイル名指定/代表名指定/転送識別子指定)
- (2) 自己ファイル状態の参照 (ファイル名指定)
- (3) 自己ファイル状態の表示 (ファイル名指定/代表名指定/転送識別子指定/リンク識別子指定/全ファイル指定)
- (4) ヘルプ表示

[コマンド形式/出力形式/使用例]

(1) 自己ファイル状態の変更

- ・代表名指定の場合、該当代表名で管理されるすべてのサイクルIDの自己ファイル状態が変更されます。
- ・転送識別子指定の場合、該当転送識別子に定義されたすべてのファイルの自己ファイル状態が変更されます。

コマンド形式

FPFIL -F 11111111/ffffffffffff ssssss	ファイル名指定(サイクル管理なし)
FPFIL -F 11111111/ffffffffffff/dddd ssssss	ファイル名指定(サイクル管理あり)
FPFIL -F 11111111/ffffffffffff/* ssssss	代表名指定
FPFIL -T 11111111/ffffffffffff/**** ssssss	(同 上)
FPFIL -I tttttttt ssssss	転送識別子指定

11111111 : リンク識別子 (1~8 けたの英数字)

ffffffffffff : ファイルID (1~12 けたの英数字)

dddd : サイクルID (4 けた固定数字(0001~9999), ただし, 4 けた以内の数字であれば, すべてを許します(1~999等).)

tttttttt : 転送識別子 (1~8 けたの英数字)

ssssss : ファイル状態 (次の 5 個の文字列)

SINIT : 送信初期状態

SREADY : 送信準備完了

SCOMP : データ送信済

RINIT : 受信初期状態

RREADY : 受信準備完了

※リンク識別子とファイルIDで示される代表名と全く同じ名前のディレクトリが、カレント・ディレクトリに存在する場合、代表名指定では正常に動作しないので注意が必要です。

出力形式

※特に出力はありません。

※終了ステータス (0: 正常, 0 以外: 異常) がシステム変数 '¥?' にセットされます。

使用例 (JCL作成時)

```
FPFIL -F OSAKA/RCVFILE/0001 RREADY
IF [ %? = 0 ]
THEN TYPE 'NORMAL END'
ELSE TYPE 'ABNORMAL END'
FI
```

(2) 自己ファイル状態の参照

コマンド形式

FPFIL R -F 11111111/ffffffffffff	ファイル名指定(サイクル管理なし)
FPFIL R -F 11111111/ffffffffffff/dddd	ファイル名指定(サイクル管理あり)

11111111 : リンク識別子 (1~8けたの英数字)

ffffffffffff : ファイルID (1~12けたの英数字)

dddd : サイクルID (4けた固定数字(0001~9999), ただし, 4けた以内の数字
であれば, すべてを許します. (1~999等).)

出力形式

SSSSSS

SSSSSS : ファイル状態 (次の9個の文字列)

SINIT : 送信初期状態

SREADY : 送信準備完了

SBUSY : データ送信中

SPEND : 送信仕掛り中

SCOMP : データ送信済

RINIT : 受信初期状態

RREADY : 受信準備完了

RBUSY : データ受信中

RCOMP : データ受信済

※終了ステータス (0: 正常, 0以外: 異常) がシステム変数 '%?' にセットされます.

使用例 (JCL作成時)

```
FILST= 'FPFIL R -F TOKYO/SNDFIL ' ⇒ 'はフクナラフ'
IF [ %? = 0 ]
THEN
  IF [ %(FILST) = 'SCOMP' ]
  THEN TYPE 'SEND COMPLETED'
  ELSE TYPE 'SEND NOT COMPLETED'
FI
ELSE TYPE 'ABNORMAL END'
FI
```

(3) 自己ファイル状態の表示

- ・代表名指定の場合、該代表名で管理されるすべてのサイクル管理ファイルの状態が表示されます。
- ・サイクル管理ファイルに対しサイクル管理なしのファイル名の指定をしたり、転送識別子指定に代表名によるファイル読出しが含まれていたり、リンク識別子指定や全ファイル指定でサイクル管理ファイルが含まれている場合は、代表名である旨が表示され、該当ファイルの状態は無意味となります。

コマンド形式

FPFIL D -F 11111111/ffffffffffff	ファイル名指定(サイクル管理なし)
FPFIL D -F 11111111/ffffffffffff/dddd	ファイル名指定(サイクル管理あり)
FPFIL D -F 11111111/ffffffffffff/dddd-dddd	サイクルID範囲指定
FPFIL D -F 11111111/ffffffffffff/*	代表名指定
FPFIL D -F 11111111/ffffffffffff/****	(同 上)
FPFIL D -T tttttttt	転送識別子指定
FPFIL D -L 11111111	リンク識別子指定
FPFIL D	全ファイル指定

11111111 : リンク識別子 (1～8けたの英数字)

ffffffffffff : ファイルID (1～12けたの英数字)

dddd : サイクルID (4けた固定数字(0001～9999)、ただし、4けた以内の数字であれば、すべてを許します。(1～999等).)

tttttttt : 転送識別子 (1～8けたの英数字)

※リンク識別子とファイルIDで示される代表名と全く同じ名前のディレクトリが、カレント・ディレクトリに存在する場合、代表名指定では正常に動作しないので注意が必要です。

出力形式

*** 自己ファイル状態 *** (mm/dd hh:mm)

NO. リンクID ファイルID サイクルID ファイル状態 採番

nnnn 11111111 fffffffffffff dddd s s s s s s c

: : : : : :

mm/dd hh:mm : 日時

nnnn : 通し番号 (1～, 9999を超えたら 1 に戻ります)

11111111 : リンク識別子 (1～8けたの英数字)

ffffffffffff : ファイルID (1～12けたの英数字)

dddd : サイクルID (サイクル管理ファイルの場合 “0001” ～ “9999” , サイクル管理ファイルでない場合は無表示、サイクル管理ファイルで代表名を表す場合は “****”)

s s s s s s : ファイル状態 (次の 10 個の文字列)

“送信初期状態” “受信初期状態”

“送信準備完了” “受信準備完了”

“データ送信中” “データ受信”

“送信仕掛り中” “データ受信済”

“データ送信済” “-----” (代表名であり無意味)

- c : 内部採番処理 (サイクル管理ファイルで有効で、採番済の場合 “済” と表示、それ以外は無表示)。

使用例1

FPFIL D -F NAGOYA/DATFIL/*

*** 自己ファイル状態 *** (4/ 1 14:16)

NO.	リンクID	ファイルID	サイクルID	ファイル状態	採番
1	NAGOYA	DATFIL	0001	データ送信済	済
2	NAGOYA	DATFIL	0002	データ送信済	済
3	NAGOYA	DATFIL	0003	送信準備完了	

使用例2

FPFIL D -L KYOTO

*** 自己ファイル状態 *** (11/30 09:30)

NO.	リンクID	ファイルID	サイクルID	ファイル状態	採番
1	KYOTO	FILEA	****	-----	
2	KYOTO	FILEB		受信初期状態	

(4) ヘルプ表示

コマンド形式

FPFIL

出力形式 (使用例)

FPFIL

1. 自己ファイル状態の変更

ファイル名指定 : FPFIL -F LLLLLLLL/FFFFFFFFFFFF[/DDDD] SSSSSS

代表名指定 : FPFIL -F LLLLLLLL/FFFFFFFFFFFF/* SSSSSS

転送識別子指定 : FPFIL -T TTTTTTTT SSSSSS

2. 自己ファイル状態の参照

ファイル名指定 : FPFIL R -F LLLLLLLL/FFFFFFFFFFFF[/DDDD]

3. 自己ファイル状態の表示

ファイル名指定 : FPFIL D -F LLLLLLLL/FFFFFFFFFFFF[/DDDD[-DDDD]]

代表名指定 : FPFIL D -F LLLLLLLL/FFFFFFFFFFFF/*

転送識別子指定 : FPFIL D -T TTTTTTTT

リンク識別子指定 : FPFIL D -L LLLLLLLL

全ファイル指定 : FPFIL D

5.1.2 FPTRN 転送要求

[機能]

- (1) 通常転送 (シングルファイル指定/マルチファイル指定/転送識別子指定)
- (2) 再送転送 (シングルファイル指定/マルチファイル指定/転送識別子指定)
- (3) ヘルプ表示

[コマンド形式/出力形式/使用例]

(1) 転送要求

コマンド形式1 (マルチファイル指定以外)

```

FPTRN -F llllllll/fffffffffff [p] [CALL]   ファイル名指定 (サイクル管理なし)
FPTRN -F llllllll/fffffffffff/dddd [p] [CALL] ファイル名指定 (サイクル管理あり)
FPTRN -F llllllll/fffffffffff/* [p] [CALL]   代表名によるファイル読出し
FPTRN -F llllllll/fffffffffff/**** [p] [CALL] (同 上)
FPTRN -T tttttttt [p] [CALL]               転送識別子指定

```

コマンド形式2 (マルチファイル指定)

```

FPTRN -M llllllll [p] [CALL]               マルチ・ファイル指定
ファイル名(NO.1)/Q/fffffffffff             ファイル名指定 (サイクル管理なし)
ファイル名(NO.2)/E/Q/fffffffffff/dddd      ファイル名指定 (サイクル管理あり)
ファイル名(NO.3)/E/Q/fffffffffff/*         代表名によるファイル読出し
:
ファイル名(NO.10)/E/Q/fffffffffff/****     代表名によるファイル読出し
マルチファイル指定 OK? [Y/Q]Y             処理実行伺い

```

llllllll : リンク識別子 (1~8けたの英数字)

ffffffff : ファイルID (1~12けたの英数字)

dddd : サイクルID (4けた固定数字 (0001~9999), ただし, 4けた以内の数字であれば, すべてを許します, (1~999等).)

tttttttt : 転送識別子 (1~8けたの英数字)

p : プライオリティ指定 (省略可能)

次の三つを選びます. 省略時は“2”の通常処理となります.

0 : 即時処理

1 : 先行処理

2 : 通常処理

CALL : コーリング完了指定 (省略可能)

このパラメータを指定すると, 転送処理完了を待たずにコマンド処理が完了します.

したがって, 正常終了か, 異常終了かは, 終了ステータスでは不明となります.

※プライオリティ指定とコーリング完了指定の順序は、逆に指定してもかまいません。

※マルチファイル指定では、各ファイル名(N0.1～N0.10)の指定形式は任意に選べます。

ファイル名入力で、“E”を入力すると処理実行伺いへ移ります。

ファイル名入力、あるいは、処理実行伺いで、“Q”と入力するとコマンド処理はキャンセルされます。

ファイル名入力で入力エラーの場合は、再入力待ちとなります。ただし、オペレータの入力を介さないJCL実行のときは異常終了となります。

※マルチ・ファイル指定では、“E”又は、“Q”というファイル名は指定できないので、“E”又は、“Q”というファイル名を扱う場合は、転送識別子で登録して転送を実行しなければなりません。

※マルチ・ファイル指定の処理実行伺いで、“Y”と入力すると転送処理が開始されます。

※リンク識別子とファイルIDで示される代表名と全く同じ名前のディレクトリが、カレント・ディレクトリに存在する場合、代表名指定では正常に動作しないので注意が必要です。

出力形式

※特に出力はありません。

※終了ステータス(0:正常, 0以外:異常)がシステム変数‘\$?’にセットされます。

使用例(JCL作成時)

```
FPTRN -T RCVPROC 1 CALL
IF [ $? = 0 ]
THEN TYPE 'NORMAL END'
ELSE TYPE 'ABNORMAL END'
FI
```

(2) 再送転送

- ・障害が発生後、再送を行うときに使用します。使用法については「3.5.3 再送処理」を参照してください。

コマンド形式1 (マルチファイル指定以外)

FPTRN R -F 11111111/ffffffff [p] [CALL]	ファイル名指定 (サイクル管理なし)
FPTRN R -F 11111111/ffffffff/dddd [p] [CALL]	ファイル名指定 (サイクル管理あり)
FPTRN R -F 11111111/ffffffff/* [p] [CALL]	代表名によるファイル読出し
FPTRN R -F 11111111/ffffffff/**** [p] [CALL]	(同 上)
FPTRN R -T tttttttt [p] [CALL]	転送識別子指定

コマンド形式2 (マルチファイル指定)

FPTRN R -M 11111111 [p] [CALL]	マルチ・ファイル指定
ファイル名(N0.1)/Q/ffffffff	ファイル名指定 (サイクル管理なし)
ファイル名(N0.2)/E/Q/ffffffff/dddd	ファイル名指定 (サイクル管理あり)
ファイル名(N0.3)/E/Q/ffffffff/*	代表名によるファイル読出し
:	
ファイル名(N0.10)/E/Q/ffffffff/****	代表名によるファイル読出し
マルチファイル指定 OK? [Y/Q]Y	処理実行伺い

11111111 : リンク識別子 (1~8けたの英数字)

ffffffffffff : ファイルID (1~12けたの英数字)

dddd : サイクルID (4けた固定数字 (0001~9999), ただし, 4けた以内の数字であれば, すべてを許します. (1~999等).)

tttttttt : 転送識別子 (1~8けたの英数字)

p : プライオリティ指定 (省略可能)

次の三つを選びます. 省略時は“2”の通常処理となります.

0 : 即時処理

1 : 先行処理

2 : 通常処理

CALL : コーリング完了指定 (省略可能)

このパラメータを指定すると, 転送処理完了を待たずにコマンド処理が完了します. したがって, 正常終了か, 異常終了かは, 終了ステータスでは不明となります.

※プライオリティ指定とコーリング完了指定の順序は, 逆に指定してもかまいません.

※マルチ・ファイル指定では, 各ファイル名(N0.1~N0.10)の指定形式は任意に選べます.

ファイル名入力で, “E”を入力すると処理実行伺いへ移ります.

ファイル名入力, あるいは, 処理実行伺いで, “Q”と入力するとコマンド処理はキャンセルされます.

ファイル名入力で入力エラーの場合は, 再入力待ちとなります. ただし, オペレータの入力を介さないJCL実行のときは異常終了となります.

※マルチ・ファイル指定では、“E” 又は、“Q” というファイル名は指定できないので、“E” 又は、“Q” というファイル名を扱う場合は、転送識別子で登録して転送を実行しなければなりません。

※マルチ・ファイル指定の処理実行同いで、“Y” と入力すると転送処理が開始されます。
※リンク識別子とファイルIDで示される代表名と全く同じ名前のディレクトリが、カレント・ディレクトリに存在する場合、代表名指定では正常に動作しないので注意が必要です。

出力形式

※特に出力はありません。

※終了ステータス (0 : 正常, 0 以外 : 異常) がシステム変数 ‘¥?’ にセットされます。

使用例 (JCL作成時)

```
FPTRN R -M SAPPORO 0 << END
DATFIL1
DATFIL2
END
IF [ ¥? = 0 ]
THEN TYPE 'NORMAL END'
ELSE TYPE 'ABNORMAL END'
FI
```

(3) ヘルプ表示

コマンド形式

FPTRN

出力形式 (使用例)

FPTRN

1. 通常転送

シングルファイル指定 : FPTRN -F LLLLLLLL/FFFFFFFFFFFF[/DDDD] [P] [CALL]

代表名ファイル読出し : FPTRN -F LLLLLLLL/FFFFFFFFFFFF/* [P] [CALL]

マルチファイル指定 : FPTRN -M LLLLLLLL [P] [CALL]

転送識別子指定 : FPTRN -T TTTTTTTT [P] [CALL]

2. 再送転送

シングルファイル指定 : FPTRN R -F LLLLLLLL/FFFFFFFFFFFF[/DDDD] [P] [CALL]

代表名ファイル読出し : FPTRN R -F LLLLLLLL/FFFFFFFFFFFF/* [P] [CALL]

マルチファイル指定 : FPTRN R -M LLLLLLLL [P] [CALL]

転送識別子指定 : FPTRN R -T TTTTTTTT [P] [CALL]

5.2 F 手順ユーザ支援ライブラリ

F 手順ユーザ支援ライブラリ（以下支援ライブラリと略す）は、F 手順処理の操作・管理を P II COBOL 等の言語を用いて実現できるようにサブルーチン化したものです。支援ライブラリの機能は FPSTR コマンドによって F 手順システムが起動されていないと動作できません。

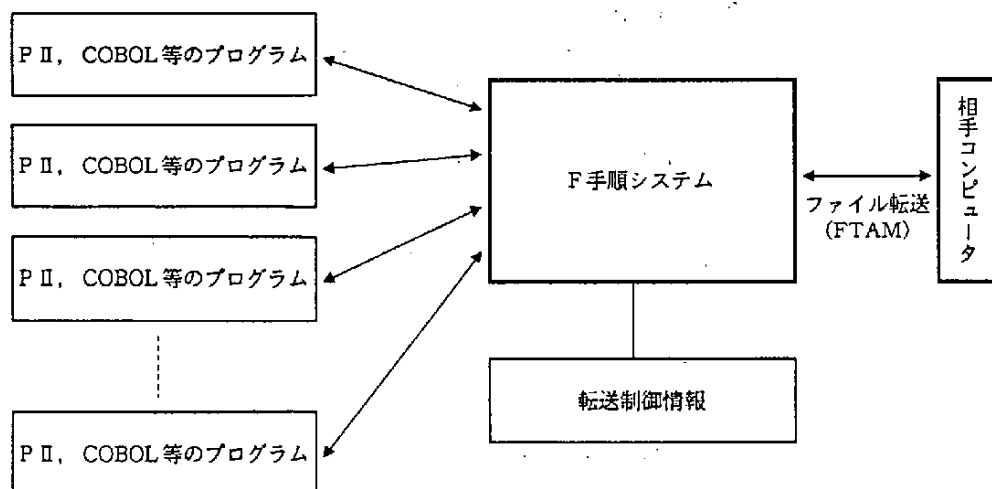


表 5.2 F 手順ユーザ支援ライブラリー一覧

支援ライブラリ名	機 能	概 略
\$ # FPTR	転送要求	ファイル転送を要求します。1度に複数（最大10個）のファイルの転送を要求できます。
\$ # FPCK	ファイル状況問合わせ	相手ファイルの状況を問い合わせます。
\$ # FPFS	ファイル状況通知	自己ファイルの状況を相手マシンに通知します。
\$ # FPPT	ファイル状況通知の取得	相手マシンから通知されたファイル状況を取得します。
\$ # FPIF	転送状況問合わせ	ファイル転送要求中のものの転送状態を取得します。
\$ # FPST	ファイル状態の設定	自己ファイルの状態の設定を行います。
\$ # FPCN	転送中断	ファイル転送の中断を要求します。
\$ # FPTK	転送要求の結果取得	ファイル転送の結果を取得します。
\$ # FPFS	サイクル管理の採番処理 (セット/リセット)	サイクル管理のファイルを識別するサイクルIDを採番するための機能で、個々のファイルに対し採番済み（セット）か未採番（リセット）か設定を行うのが \$ # FPFS、指定された代表名で管理されるすべてのファイルを未採番に設定する（オールリセット）のが \$ # FPFA、個々のファイルに対しそのファイルが採番済みか未採番かをチェックするのが \$ # FPFC です。
\$ # FPFA	サイクル管理の採番処理 (オールリセット)	
\$ # FPFC	サイクル管理の採番処理 (チェック)	
\$ # FPSF	ファイル状態の取得	自己ファイルの状態を取得します。
\$ # FPVR	実ファイル名の取得、サ イクルIDの自動採番	仮想ファイル名から実ファイル名を取得します。サイクル管理ファイルに対しサイクルIDを****で指定したときには、未採番のものうち最小のサイクルIDのファイルの実ファイル名、サイクルIDを取得します。取得後は採番済みとなります。

5.2.1 転送要求サブルーチン (\$ # FPTR)

(1) 機能

ファイルの転送を行います。

(2) 使用方法

CALL	\$ # FPTR
USING	データ名1
USING	データ名2
USING	データ名3
[USING	データ名4]

①データ名1 (必須パラメータ・ユーザ指定) (各1バイトの文字項目)

ファイル転送に関する各種指定を行います。

- ・転送識別子指定
- ・プライオリティ指定
- ・コーリング完了指定
- ・転送種別

(a) 転送識別子指定

転送識別子を使用してファイル転送を行うかどうかの指定をします。

- ・'Y' ... 転送識別子を使用する。
- ・'N' ... 転送識別子を使用しない。

(b) プライオリティ指定

ファイル転送のプライオリティを指定します。

- ・'0' ... 即時処理
- ・'1' ... 先行処理
- ・'2' ... 通常処理

(c) コーリング完了指定

転送処理の完了を待つかどうか、そして完了を待たないときには実行結果が必要かどうかの指定をします。

- ・'S' ... 転送処理完了まで待つ。(同期)
- ・'C' ... 転送完了を待たないかつ転送結果を必要としない。(非同期)
- ・'A' ... 転送完了を待たないが転送結果を必要とする。(非同期)

結果を取得する場合には、\$ # FPTK を使用して結果を取得する。

(d) 転送種別

転送種別を指定します。

- ・'T' ... 通常転送
- ・'R' ... 再送転送

②データ名2 (必須パラメータ・ユーザ指定)

転送情報の記述を行います。

(i) 転送識別子指定が 'Y' のとき

転送識別子名を記述します。(8バイトの文字項目)

(ii) 転送識別子指定が 'N' のとき

次の構造で指定します。

構造

転送ファイル数	4バイト (2進数項目)	※1
リンク識別子名	8バイト (文字項目)	
ファイルID	12バイト (文字項目)	※2
サイクルID	4バイト (文字項目)	
ファイル状態	4バイト (2進数項目)	

※1 転送ファイル数は1～10までとする。

※2 ファイルID・サイクルID・ファイル状態は転送ファイル数分繰り返すものとする。

サイクルIDを用いていないファイルはスペース・データとする。

代表名ファイル読出しのときはサイクルIDで '****' を指定する。

ファイル状態は何もセットしない。

③データ名3 (必須パラメータ)

処理完了時 (同期時) もしくは処理受け付け時 (非同期時) のステータスを受け取る項目を指定します。転送種別 'S' 又は 'C' のときには2バイト, 'A' のときには6バイト領域を必要とします。

- ・完了コード 2バイト (2進数項目)
- ・要求受付識別子 4バイト (2進数項目・非同期時 'A' のときだけ有効)

(a) 完了コード

完了コードには、正常なら0を異常ならエラー・メッセージの番号を返します。

(b) 要求受付識別子

要求受付識別子を返します (1～256)。この識別子を指定して \$ # FPTK で結果を取得します。

④データ名4 (同期時だけ指定可)

ファイル転送後の転送ファイルの状態を受け取る時に指定します。

転送識別子指定を 'N' とした場合には、データ名2と同じ大きさの領域を用意する。

転送識別子指定を 'Y' とした場合には、F手順定義ファイルの転送要求情報で該当転送識別子に対して定義したファイル個数分の領域 (構造は転送識別子指定を 'N' とした場合に用いるデータ名2と同じ) を用意する。

以下に転送ファイルの状態一覧を示します。

0: ファイル転送未実施	6: 受信初期状態
1: 送信初期状態	7: 受信準備完了
2: 送信準備完了	8: データ受信中
3: データ送信中	9: データ受信済
4: 送信仕掛り中	
5: データ送信済	

5.2.6 ファイル状態の設定サブルーチン (\$ # FPST)

(1) 機能

自己の転送ファイルの状態の設定を行います。

(2) 使用方法

CALL	\$ # FPST
USING	データ名1
USING	データ名2
USING	データ名3

①データ名1 (必須パラメータ・ユーザ指定)

転送識別子を使用してファイル状態の設定を行うかどうかの指定をします。

- ・ 'Y' … 転送識別子を使用する。
- ・ 'N' … 転送識別子を使用しない。

②データ名2 (必須パラメータ・ユーザ指定)

(i) 転送識別子指定が 'Y' のとき

転送識別子・ファイル状態を指定します。

該当転送識別子に定義されたすべてのファイルに指定したファイル状態が設定されます。

- ・ 転送識別子 8バイト (文字項目)
- ・ ファイル状態 4バイト (2進数項目)

以下に指定できるファイル状態一覧を示します。

1 : 送信初期状態	6 : 受信初期状態
2 : 送信準備完了	7 : 受信準備完了
5 : データ送信済	

(ii) 転送識別子指定が 'N' のとき

次の構造で指定します。

構造

状態設定ファイル数	4バイト (2進数項目)	※1
リンク識別子名	8バイト (文字項目)	
ファイルID	12バイト (文字項目)	※2
サイクルID	4バイト (文字項目)	
ファイル状態	4バイト (2進数項目)	

※1 設定ファイル数は1~10まで可能である。

※2 ファイルID・サイクルID・ファイル状態は状態を設定するファイル数分繰り返し記述する。サイクルIDを用いていないファイルはスペース・データとする。

※3 指定できるファイル状態は (i) 転送識別子指定と同じである。

5.4 F手順検索ユーティリティ

F手順ログ検索ユーティリティ (FPLOG) , F手順処理履歴検索ユーティリティ (FPHST) は, F手順システムが採取しているF手順ログファイル, F手順処理履歴ファイルの内容をEDUETを使用することによって検索し, 編集出力するユーティリティです.

検索結果は画面に出力されますが, これをファイルやプリンタに出力することも可能です.

また, 必要な検索条件をプログラムとして新たに登録することも可能です (プログラムは/OSI /SFL 下に作られます).

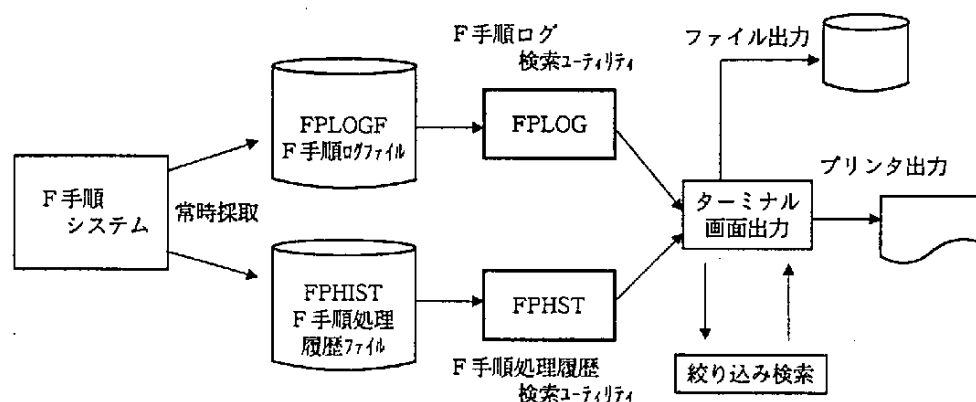


図5.1 F手順検索ユーティリティ関連図

表5.4 検索対象ファイルの概要

対 象	検索ユーティリティ名	概 略
F手順 ログファイル	FPLOG	F手順に関するコンソール・ログを採取しています。
F手順 処理履歴ファイル	FPHST	F手順システムが行ったファイル転送履歴を採取しています。

5.4.1 操作手順

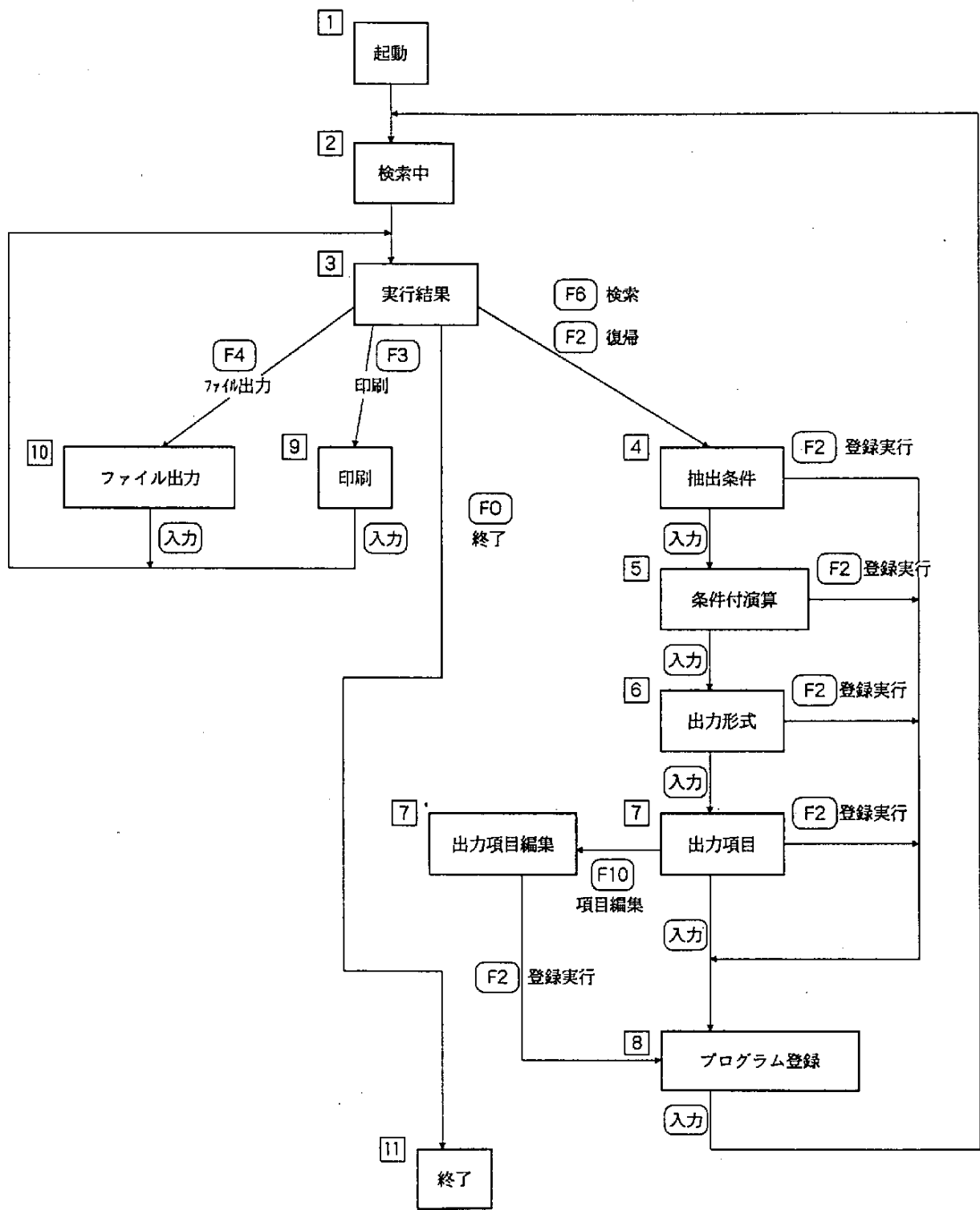


図5.2 検索ユーティリティ操作の流れ

1 起動方法

コマンド入力モードから実行することによって、検索ユーティリティを起動します。
表5.5に起動形式を示します。

表5.5 検索ユーティリティの起動形式

対 象	機 能	起 動 形 式
F手順ログファイル	全F手順ログを出力します。	FPLOG ALL
	エラー時のログだけを出力します。	FPLOG ERR
	セキュリティに関するログを出力します。	FPLOG SEC
	登録したプログラムを実行します.*	FPLOG プログラム名
F手順処理履歴ファイル	全処理履歴を出力します。	FPHST ALL
	エラー時の処理履歴を出力します。	FPHST ERR
	登録したプログラムを実行します.*	FPHST プログラム名

*プログラムの登録方法は 8 で説明します。

2 検索中画面

「ただいま実行中です」の
メッセージが表示されま
す。

「抽出を開始しました」
「ソートを開始しました」
と処理の進行に合わせてメ
ッセージが表示されます。

RUN ***** プログラム実行 ***** PG名 HIST_01 DB名 HIST2 13:26

ただいま実行中です。

抽 出 を開始しました。 1000 件
ソ ー ト を開始しました。

5.4.2 F手順ログの出力形式

出力結果は採取時刻の逆の順番に（最新のものが一番最初に）ソートされて出力されます。

DSP 全ログ情報の出力						PG名 LOGE.D1	DB名 LOGE2	13:41		
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦				
採取時刻	WS	JOB	D/E	種別	MSG	ログ情報				
930521120452	4	00C	D	起動	1007	接続強制解放 (LINK=LINK3) (7-1-1)				
930521120451	4	00C	S	起動	1052	応答側識別不正 (LINK=LINK3)				
930521120450	4	00C	D	起動	1003	接続処理終了 (LINK=LINK3)				
930521120442	4	00C	D	起動	1001	接続処理開始 (LINK=LINK3)				
930521120420	4	00C	E	起動	1205	リンク識別子不正 (TYPE=I, LINK=LINK2)				
930521120351	4	00C	D	起動	1007	接続強制解放 (LINK=LINK1) (7-1-1)				
930521120350	4	00C	E	起動	1012	送信失敗 (LINK=LINK1 , FILE=FILE1	/*			
930521120346	4	00C	D	起動	1003	接続処理終了 (LINK=LINK1)				
930521120338	4	00C	D	起動	1001	接続処理開始 (LINK=LINK1)				
930521120103	4	00C	D	起動	5034	転送許可時間帯変更 (LINK=LINK1, TYPE=I, TIME=				
930521115943	4	00C	D	起動	5034	転送許可時間帯変更 (LINK=LINK1, TYPE=I, TIME=				
930521115856	4	00C	E	起動	1218	接続許可時間外 (LINK=LINK1)				
930521115829	4	00C	D	起動	5035	転送処理全日不許可 (LINK=LINK1, TYPE=I)				
930521114833	5	00C	E	起動	1209	ファイル状態不正 (S_INIT) (LINK=LINK1 , FIL	.FIL			
930521113934	5	00C	D	起動	1004	接続解放終了 (LINK=LINK1)				
930521113931	5	00C	D	起動	1002	接続解放開始 (LINK=LINK1)				
930521113930	5	00C	D	起動	1010	送信終了 (LINK=LINK1 , FILE=FILE1	/0			
I / 件						コマンド				
F0	F1	F3	F4	F6	F7	F8	F10	F11	F12	F13
終了	OA処理	印刷	ファイル出力	絞り込み	前画面	次画面	左<=<=	右=>=>	左<=	右=>

図5.3 F手順ログ出力の例

表5.6 F手順ログの詳細内容

項番	項目名	内 容
①	時刻	ログ採取時刻' 年年月月日日時分分秒秒'
②	WS	WS番号
③	JOB	ジョブ名
④	D/E	ログ種別 D: ガイダンスログ E: エラーログ S: セキュリティログ
⑤	種別	起動側/応答側種別
⑥	MSG	メッセージ番号
⑦	メッセージ内容	ログ情報

5.4.3 F 手順処理履歴の出力形式

出力結果は採取時刻の逆の順番に（最新のものが一番最初に）ソートされて出力されます。

DSP 全転送履歴の出力

PG名 HIST.D1 DB名 HIST2 13:43

① リンク識別	② ファイルID	③ ファイルID	④ 転送状態	⑤ 送り	⑥ 詳細	⑦ 種別	⑧ 処理	⑨ 転送開始	⑩ 終了日時
LINK3	FILE1	****	異常終了	7		起動	送信	05211204	05211204
LINK1	FILE1	****	異常終了	7	999	起動	送信	05211203	05211203
LINK1	FILE1	****	異常終了	3004		起動	送信	05211203	05211203
LINK1	FILE1	0010	正常終了			起動	送信	05211139	05211139
LINK1	FILE1	0006	正常終了			起動	送信	05211138	05211138
LINK3	FILE2		異常終了	7		起動	送信	05211137	05211137
LINK2	FILE2		正常終了			応答	受信	05211136	05211137
LINK2	FILE2		異常終了	7	999	応答	送信	05211129	05211130
LINK2	FILE2		異常終了	3024		応答	送信	05211129	05211130
LINK1	FILE1	0005	正常終了			起動	送信	05211129	05211129
LINK1	FILE1	0004	正常終了			起動	送信	05211128	05211128
LINK1	FILE1	0003	正常終了			起動	送信	05211128	05211128
LINK1	FILE1	0002	正常終了			起動	送信	05211127	05211127
LINK1	FILE1	****	異常終了	7	999	起動	送信	05211125	05211126
LINK1	FILE1	****	異常終了	5030		起動	送信	05211125	05211126
LINK1	FILE1	****	異常終了	8		起動	送信	05211125	05211126
LINK1	FILE1	****	異常終了	7	999	起動	送信	05211121	05211121

⑪ / ⑫ ⑬ ⑭

F0 F1 F3 F4 F6 F7 F8 F10 F11 F12 F13

終了 U A 処理 印刷 ファイル出力 絞り込み 前画面 次画面 左<=<=< 右=>=>=> 左<=<=< 右=>=>=>

図 5.4 F 手順処理履歴ファイル出力の例 (1)

DSP 全転送履歴の出力

PG名 HIST.D1 DB名 HIST2 13:44

⑪ 転送量	⑫ レコード数	⑬ 送り詳細	⑭ *->ID 診
0	0	FPDC0000 RESPONDER IDENTIFIER ERROR	3
0	0	FPDC0999 F-PROCEDURE LOCAL FAILURE (UNSPECIFIC)	2
0	0	FILE NOT FOUND	2
0	0		20
0	0		19
0	0	FPDC0000 RESPONDER IDENTIFIER ERROR	18
18432	231		17
0	0	FPDC0999 F-PROCEDURE LOCAL FAILURE (UNSPECIFIC)	16
0	0	VF DEFINITION ERROR	16
0	0		15
0	0		14
0	0		13
0	0		12
0	0	FPDC0999 F-PROCEDURE LOCAL FAILURE (UNSPECIFIC)	11
0	0	FILE OPEN ERROR (ERRNO=13)	11
0	0	CONTINUOUS ERROR	11
0	0	FPDC0999 F-PROCEDURE LOCAL FAILURE (UNSPECIFIC)	10

⑪ / ⑫ ⑬ ⑭

F0 F1 F3 F4 F6 F7 F8 F10 F11 F12 F13

終了 U A 処理 印刷 ファイル出力 絞り込み 前画面 次画面 左<=<=< 右=>=>=> 左<=<=< 右=>=>=>

図 5.5 F 手順処理履歴ファイル出力の例 (2)

DSP 全転送履歴の出力

⑮ 診断型	⑯ 送出元	⑰ 発生元	⑱ P識別	⑲ P区分
2	1	1	3	1
2	1	1	3	1
2	5	5	5	8
0				
0				
2	1	1	3	1
0		0	0	0
2	1	1	3	2
2	5	5	11	2
0				
0				
0				
2	1	1	3	1
2	5	5	11	8
1	5	5	5	8
2	1	1	3	1

PG名 HIST.01 DB名 HIST2 13:44

1 / 性 コマンド

F0	F1	F3	F4	F6	F7	F8	F10	F11	F12	F13
終了	OA処理	印刷	ファイル出力	繰り込み	前画面	次画面	左<=<=<	右=>=>=>	左<=<=<	右=>=>=>

図 5.6 F 手順処理履歴ファイル出力の例 (3)

表 5.7 F 手順処理履歴の詳細内容

項番	項目名	内 容
①	リンク識別	リンク識別子
②	ファイルID	ファイルID
③	サイクルID	サイクルID
④	転送状態	転送正常終了／転送異常終了
⑤	誤り	誤り識別 (付3.1 参照)
⑥	詳細	詳細コード (付3.2 参照) 誤り識別が1あるいは7のとき以外は無意味 空白のときは '0000' を表す。
⑦	種別	起動側／応答側種別
⑧	処理	送信ファイル／受信ファイル種別
⑨	転送開始	転送開始日時 '月月日日時時分'
⑩	終了日時	転送終了日時 '月月日日時時分'
⑪	転送量	転送バイト数
⑫	レコード数	転送レコード件数
⑬	誤り詳細	誤り識別に対する意味 (説明)
⑭	ポートID	ポートID
⑮	診断型	診断情報の有無とレベルを示す。 0: 診断情報なし 1: 一般通知メッセージ 2: 一時的誤り 3: 永久誤り

(つづく)

表 5.7 F 手順処理履歴の詳細内容 (つづき)

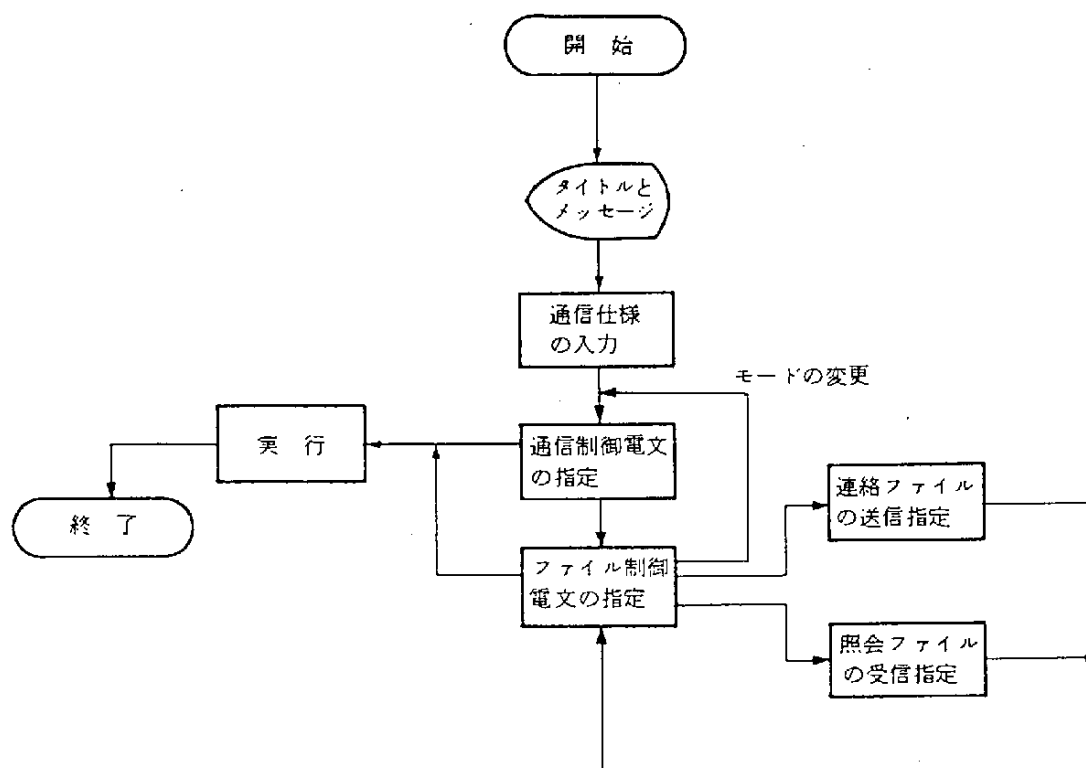
項番	項 目 名	内 容
⑮	検出元	誤り検出元識別子 1: 起動側ファイル・サービス・ユーザ (F 手順システム) 2: 起動側 FPM (FTAM システム) 4: 応答側 FPM (FTAM システム) 5: 応答側ファイル・サービス・ユーザ (F 手順システム)
⑯	発生元	誤り発生元識別子 空白: 分類不能 1: 起動側ファイル・サービス・ユーザ (F 手順システム) 2: 起動側 FPM (FTAM システム) 3: FPM をサポートするサービス (OSI システム) 4: 応答側 FPM (FTAM システム) 5: 応答側ファイル・サービス・ユーザ (F 手順システム)
⑰	P 識別	誤りの発生したプリミティブ識別子 1: F - INITIALIZE 2: F - TERMINATE 3: F - U - ABORT 4: F - P - ABORT 5: F - SELECT 6: F - DESELECT 7: F - CREATE 8: F - DELETE 9: F - R - ATTRIB 11: F - OPEN 12: F - CLOSE 13: F - B - GROUP 14: F - E - GROUP 18: F - READ 19: F - WRITE 20: F - DATA 21: F - DATA - END 22: F - TRANSFER - END 24: F - CANCEL
⑱	P 区分	プリミティブの区分 1: 要求 2: 指示 4: 応答 8: 確認

4.2 会話モード起動

UTBK 2 をオペレータ・インプット・モードで起動すると、ユーザに入力を促すメッセージを表示します。

ユーザはメッセージに従って必要項目を入力します。

(1) 実行の流れ



(2) プログラム制御言語 (PCL) の種類

PCL	機能
/CD	通信仕様の指定をする。
/CC	通信制御電文の指定をする。
/FC	ファイル制御電文の指定をする。
/SF	連絡ファイルの送信を指定する。
/RF	照会ファイルの受信を指定する。
/MD	モード変更時指定する。
/GD	PCLパラメータの説明表示する。
/END	PCLの終了指定
/E	"
/*	"
/CAN	プログラムの中断を指定する。

どれも可

/CD, /CC, /FC, /SF, /RF入力時に/GDを入力するとそのPCLガイド・メッセージが表示され、再びPCL入力に戻ります。

富士通株式会社

F 手 順 製 品 紹 介

- 製品紹介 —
 - ・ CORDEX
 - ・ DTS
- API の紹介 —
- 全銀手順からの移行方法 —

平成 6 年 9 月 2 9 日

富士通株式会社

F 手順製品化予定一覧

平成 6 年 9 月 9 日現在

メーカ名	分類	機種	出荷予定時期	ベースFTAMバージョン	製品名	標準価格(万円)	備考
富士通	ホストコンピュータ	Mシリーズ	H6. 3月提供済	V 2	・ CORDEX V12L10 ・ DTS V11L20	・ 100～500 (一括支払) ・ 5/月～40/月 (レンタル価格)	・ 価格は機種で変動 ・ 当面は製品発表を行わず、特定ユーザーへの個別対応実施
	サーバ/ ワークステーション	FMGシリーズ	計画なし	—	—	—	
		DS/90シリーズ	時期未定	V 2	—	未決定	FTAM(V2)については本機種でリリース中
	オフコン	Kシリーズ SX/Gシリーズ DS/90シリーズ	時期未定	V 2	—	未決定	FTAM(V1, V2) については本機種でリリース中
	パソコン	FMRシリーズ	時期未定	—	—	未決定	FTAM(V1)については本機種でリリース中
	その他	SURE SYSTEM 2000	時期未定 (H7年度～)	V 2	・ CORDEX/E ・ DTS	未決定	フォールトトレラントシステム

※標準価格は各分類毎に以下のとおりです。

- ①ホストコンピュータ …… 「FTAM」 及び 「F 手順」 のセット価格
- ②ワークステーション または オフコン …… 「ISDNドライバ装置(不要な場合は除く)」, 「FTAM」 及び 「F 手順」 のセット価格
- ③パソコン …… 「拡張ボード(ISDNボード等)」, 「FTAM」 及び 「F 手順」 のセット価格

【製品紹介】

機種	OS名	製品名	出荷時期	価格 (万円)	製品出荷数	備考
Mシリーズ ホストコンピュータ	OSIV/MSP OSIV/XSP	CORDEX V12 DTS V11	平成6年3月出荷済 平成5年1月出荷済	100~1000 (レンタル:6~30/月)	171システム 421システム	・価格は機種により変動 ・F手順は、当面ユーザ個別で対応 (問い合わせユーザ数:3ユーザ)

OSI参照モデル

F手順

製品体系

	UAP	UPI FAI	CORDEX
	FTP		
アプリケーション層	FTAM		DTS
プレゼンテーション層			
セッション層			
トランスポート層			
ネットワーク層	OSI 通信 (下位層)		VTAM
データリンク層			
物理層			

CORDEX (CORporation Data EXchange system)

：業界標準手順をサポートした企業間データ交換システム

[サポート手順]

- ・全銀手順
- ・JCA 手順
- ・JCA-H 手順
- ・F 手順

[運用機能]

- ・蓄積ファイル
- ・状態監視
- ・自動スケジュール (転送機能+ジョブ 起動)
- ・履歴管理

DTS (Distributed data Transfer Service)

：マルチプロトコルをサポートしたデータ転送システム

[サポートプロトコル]

- ・OSI (FTAM)
- ・TCP/IP (FTP)
- ・FNA (HICS)

ネットワーク条件 : 特に制約はなし

- － 専用線網
- － 回線交換網 (電話回線, ISDN)
- － パケット交換網 (電話回線, ISDN)
- － LAN (CSMA/CD方式LAN, FDDI方式LAN)

【APIの紹介】

● F A I の規定しているレベルとの違い

規定しているレベル		F 手順パッケージ 実現レベル	備考 (対象機能名)
区分	機能項目		
転送伟リ御情報 アクセスインタフェース	相手先情報アクセス	◎	シレージ
	ファイル情報アクセス	◎	
	転送要求情報アクセス	◎	
要求発行インタフェース	転送開始要求 (登録方式)	◎	自動スケジュール
	転送開始要求 (直接方式)	◎	マニトインタフェース
	転送キャンセル要求	◎	マニトインタフェース
	ファイル状況問い合わせ	◎	
	ファイル状況通知	◎	
	転送状態問い合わせ	◎	状態監視、マニトインタフェース
結果取得インタフェース	結果取得	◎	状態監視、履歴管理
状態セットインタフェース	転送状態セット	◎	

● 全銀手順パッケージで提供していたAPIとの違い

(ほぼ同等 (サイクル番号通知域拡張 (2桁⇒4桁))

● 仕様言語 : C, COBOL

【全銀手順からの移行方法】

基本的には、F 手順サポートに関する定義追加で移行可能

《移行時の留意点》

● 環境定義関連

- ファイル転送環境定義追加 (D T S 定義)
- F 手順サポート定義追加 (C O R D E X 定義)

● 応用プログラムインタフェース

- サイクル番号通知域の変更 (2 桁⇒ 4 桁)

● ユーザインタフェース

- 状態監視機能のサイクル番号拡張 (2 桁⇒ 4 桁)

株式会社

オーエスアイ・プラス

「F手順パソコン端末パッケージ」

製品概説書

平成6年4月

OSi 株式会社 オーエスアイ・プラス

F手順パソコン端末パッケージ 製品概説書

1. まえがき

F手順パソコン 端末パッケージは、財団法人情報処理開発協会(JIPDEC)の産業情報化推進センター(CII)において制定された「F手順」に準拠したEDIパッケージです。本製品は、国際標準通信手順OSI(Open Systems Interconnection)のFTAMまでの通信機能を搭載した通信ボード「Super-OSI/F」とファイル転送システム(FTP:転送管理/運用管理/セキュリティ管理/障害管理および転送制御情報の管理機能)により構成され、市販のパソコンを利用して簡単かつ安価にF手順に準拠したEDI通信システムを構築することができます。

2. 「F手順とは」

F手順は、OSIのファイル転送サービスであるFTAM(File Transfer Access and Management)をベースに開発された、EDI(Electronic Data Interchange)に適用できる新しい通信手順です。

このF手順によって、既存の業界標準通信手順が抱えていたEDIの進展に伴うさまざまな問題点を解決することができます。また、OSIの基本標準や機能標準ではカバーしきれなかったユーザの業務領域も、幅広く標準化しています。

通産省は業界/業種で横断的にEDI環境を実現する通信基盤の一つとしてF手順を推奨しています。

3. 「F手順」の特徴

◇ 業際EDIの構築

CIIシンタックスルールなどとの組合せにより、幅広い業界への対応が可能です。

◇ 国際標準プロトコルの採用

OSIのFTAMを採用しています。このためコンピュータのメーカー、機種を問わず相互接続が可能となります。

◇ ユーザの利便性向上

既存の業界標準手順に加え、主要業界のニーズを取り込んでいます。

◇ 高速・大容量データ転送

ISDN(Integrated Services Digital Network:サービス総合デジタル網)を利用して、電話網の26倍の速度で手軽に利用することができます。また、Bチャンネル回線交換、B/Dチャンネルパケット交換が使用できるため、用途に応じて回線を選択することができます。

◇ システム規模に応じた運用

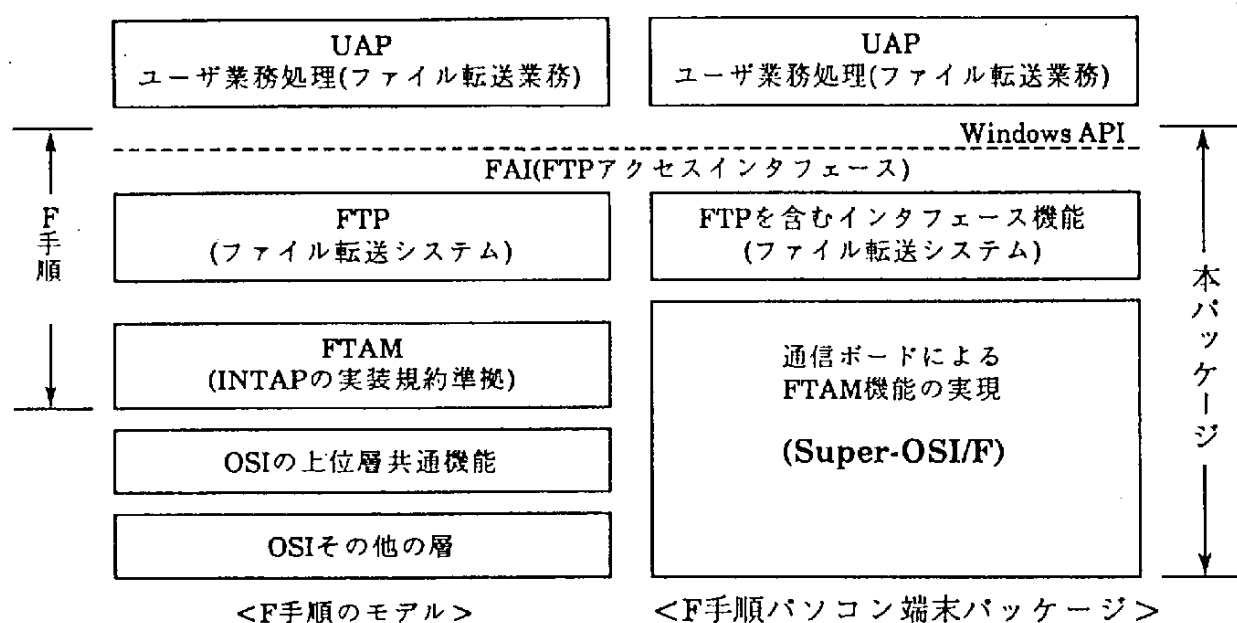
ホスト-ホスト間、ホスト-パソコン間およびパソコン-パソコン間のデータ交換が容易に行えます。

◇ 既存手順からの移行性

既存手順からの移行が容易に行えます。

4. 「F手順パソコン端末パッケージ」の概要

4-1. F手順パソコン端末パッケージの構成



<F手順パソコン端末パッケージの特徴>

- ◇ F手順のFTP機能をOSI7層ボード「Super-OSI/F」とインタフェースソフトで提供
- ◇ 新しいパソコン環境(Windows)で、ソフトウェアハウスが各種業界や特定ユーザ向けにF手順をサポートしたEDIのパッケージを作りやすくするため、FAIをWindows APIとして提供

4-2. FAIをWindows用APIとして提供

- ◇ ビジュアルでユーザフレンドリなアプリケーションプログラムが作成可能。
 - Windows化により操作性が統一され、誰でも使えるユーザインタフェースが実現できます。
- ◇ Windowsのマルチタスク機能により帳票処理とAP等と組み合わせて高度なEDIが実現可能
 - 帳票処理アプリケーションやワープロなど、他のアプリケーションプログラムの実行中にバックグラウンドでファイル転送ができます。
- ◇ 規模が大きなアプリケーションプログラムの開発が可能
 - MS-DOS環境においては、アプリケーションプログラムが使用できるメモリ空間に制限がありましたが、Windows環境で使用するにより、この制限が無くなりました。

4-3. OSIの全てのプロトコル機能を通信ボードに搭載

- ◇ 通信プロトコルの知識なしにF手順のアプリケーションプログラムを作成可能
→ プロトコルの知識を必要としないため、ユーザニーズに合わせた使い易いアプリケーションプログラムの作成に専念できます。
- ◇ ノンプリエンブティブなマルチタスク環境でも通信に支障が起こらない
→ Windowsはノンプリエンブティブなマルチタスクであり、他のアプリケーションプログラムが長時間処理を占有してしまう場合もあります。この場合でも通信ボードのフロー制御機能などにより通信に支障が起こりません。

4-4. 標準プロファイルのサポート

- ◇ ホストコンピュータと対等なファイル転送が可能、マルチファイル転送/代表名ファイル読み出し等F手順の高度な機能を利用したユーザアプリケーションプログラムを実現可能
→ UAPを作り込むことにより、データ圧縮と端末からの制御機能以外の標準プロファイルの全機能をサポート可能です。

5. F手順パソコン端末パッケージの提供機能

機 能		サポートレベル		本パッケージの 提供機能 (☆)
分 類	項 目	標準 プロファイル	縮小 プロファイル	
FTAM基本機能	起動側機能	◎	◎	☆
	応答側機能	◎	○(*)	☆
	データ圧縮	○	○	-
転送管理機能	ファイル転送・受信基本機能	◎	◎	☆
	マルチファイル転送	◎	○	☆
	代表名によるファイル読み出し	◎	○	☆
	ゼロ件データ転送	◎	○	☆
	データ転送の強制中断	◎	○	☆
運用管理機能	サイクル管理	◎	○	☆(自動採番はUAP)
	二重交換防止	◎	◎	☆
	転送許可時間	◎	○	☆
	送信・受信ファイル状態確認	◎	○(*)	☆
	転送状態問合せ	◎	○	☆
	処理履歴管理	○	○	UAPで作り込み
	送信時の自動取上げ	○	○	UAPで作り込み
	受信時のジョブ起動	○	○	UAPで作り込み
	転送終了後のファイル処理連動	○	○	UAPで作り込み
	端末からの制御	○	○	-
	プライオリティ制御	○	○	UAPで作り込み
セキュリティ機能	起動側識別	◎	◎	☆
	応答側識別	◎	◎	☆
	起動者の認証	◎	◎	☆
	アクセス制御	◎	◎	☆
	セキュリティログ	○	○	UAPで作り込み
障害管理機能	ファイル成立管理	◎	◎	☆
	障害処理	◎	◎	☆
	再送処理	◎	◎	☆
	障害状態問合せ	○	○	UAPで作り込み

(*)原則サポート

6. 適用回線

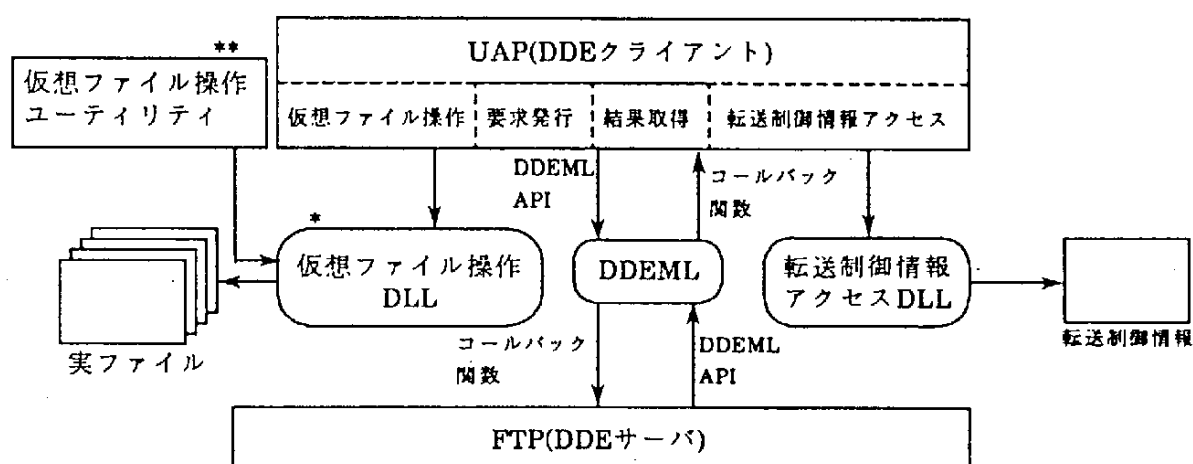
プロファイル 番号	ネットワーク種別	本パッケージの対応 ☆:対応 △:対応可
TF.11	パケット交換網	△(別ボードで対応可)
TF.22	回線交換網	-
TF.31	電話網	-
TF.41	専用回線網	-
TF.5111(*)	ISDN回線交換網(Bチャンネル)	☆
TF.5211	ISDNパケット交換網(B/Dチャンネル)	☆
TF.711	CSMA/CD方式LAN	△(別ボードで対応可)

(*)F手順必須

7. インタフェース仕様

転送制御情報はファイルベースの情報とし、アクセス用のAPIを提供しています。また、非同期インタフェースの実現のために、Windowsが標準で提供するDDEの機能を採用しています。このため、FTPがDDEサーバとなり、UAPはクライアントとして使用されます。

また、F手順で規定されるファイル名(ファイルID[12桁]+サイクルID[4桁])をDOSファイルに対応づけるための仮想ファイル操作DLL*および、DOSファイルとの対応づけユーティリティ**を提供します。



- DLL : ダイナミックリンクライブラリ (AP実行時にリンクされるライブラリ)
 DDE : ダイナミックデータ交換 (Windowsの提供するプロセス間通信機能)
 DDEML : ダイナミックデータ交換管理ライブラリ (Windowsの提供するDLL)

8. FAIの実装方法

DDEMLを直接使用するのはWindowsのDDE機能を理解している必要があるため、

本パッケージではAPIを使い易くするためDDLを提供します。また、Visual BasicからFTPを利用するためのカスタムコントロールを提供します。

インタフェース 分類	インタフェース名	型	本パッケージでの実装
転送制御情報 アクセス	相手情報アクセス ファイル情報アクセス 転送要求アクセス	同期型 同期型 同期型	転送制御情報ファイルのデータ構造を規定。UAPからの参照および操作の操作のためのAPI(DLL)を提供
要求発行	転送開始要求(登録方式) 転送開始要求(直接方式) 転送キャンセル ファイル状況問合せ ファイル状況通知 転送状態問合せ	非同期型 非同期型 非同期型 非同期型 非同期型 同期型	インタフェース用C言語構造体を規定。Windowsが標準で提供するDDEMLを使用し、プロセス間通信を行う。UAPのAPI(DLL)を提供。
結果取得	処理結果取得	非同期型	

9. 製品構成(基本セット)

F手順パソコン端末パッケージの製品構成を以下に示します。

- ① Super-OSI/F通信ボード(拡張スロット挿入用) 1式
- ② ユーザーズ・マニュアル 1式
- ③ フロッピーディスク 1式
 - ・Windows対応デバイス・ドライバ
 - ・FTPソフトウェア
 - ・サンプルUAPソフトウェア
- ④ ISDN接続ケーブル(3m) 1式

10. 技術サポート・サービス

技術サポート・サービスは、F手順パソコン端末パッケージを利用してお客様独自のアプリケーション・プログラムを作成または改造することを目的としたお客様への商品です。本サービスはご契約後1年間の有効期間となります。以下にその構成を示します。

- ① アプリケーション作成マニュアル 1式

パソコン上におけるC言語でのアプリケーション開発経験がある方を対象に、アプリケーションを作成するにあたり必要となる基礎知識、用語およびFTPへのインタフェース方法について記述しています。
- ② サンプルソースプログラム 1式

サンプルUAPソフトウェアのソースプログラム
- ③ 技術質問用紙 5枚

11.定 価

製 品 名	定 価
1) F手順パソコン端末パッケージ	152,000 円
2) 技術サポートサービス	500,000 円

12.その他

本パッケージの発売開始は、平成6年9月からとなります。

また、「Super-OSI/F」については、別途「Super-OSI/F」製品概説書をご参照下さい。

お問合せ先

〒153 東京都目黒区中目黒二丁目1-23

(KDD研究所目黒ビル内)

株式会社オーエスアイ・プラス 営業部

TEL (03)3794-8400 FAX (03)3760-4800

日本ユニシス株式会社



オフィスサーバ「シリーズ8」の動向

オフィスサーバ「シリーズ8」に見る オープンシステム化対応〈8〉

オープン化・高速化に対応した EDI(電子データ交換)プロダクト群を提供

企業内コンピュータ化の進展、ネットワークの普及により、異なる企業間で電子的に受発注データ等の交換を行い、低コストで商取引を成立させるEDI(電子データ交換)が活発化する様相を呈してきた。

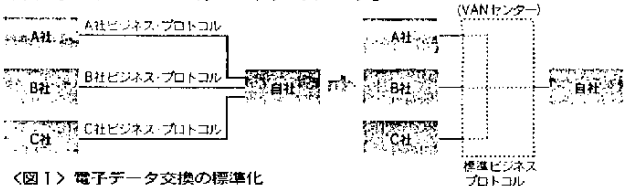
EDIによる取引を広く範囲にわたって推進するためには、異種間接続/相互運用性、オープン化への対応等が重要な課題であり、同時にISDN網を活用したデータ伝送の高速化および経済性等がその普及の鍵を握っている。〈図1参照〉

日本ユニシスでは、EDI推進に要請されるこうした要件を、オフィスサーバ「シリーズ8」上で実現するためのソフトウェアとして、次のような業界標準プロトコルの商品化を進めており、近々に提供を開始する予定である。

①高速のISDN網等を利用し、基本通信プロトコルとして国際標準のOSI(開放型システム間相互接続)のMHS(電子メール機能)を採用した国内標準通信手順「DPS10 H手順システム」

②OSIのファイル転送プロトコルであるFTAMをベースとしたファイル転送手順「DPS10 F手順システム」

③EDIを実施するための標準データ・フォーマットにデータ変換する業界ビジネス・プロトコル「DPS10 CIIトランスレータ」



〈図1〉電子データ交換の標準化

ISDN対応の高速データ交換を実現する 通信手順「DPS10 H手順システム」

「H手順」は、通信回線として高速なISDN網を利用し、基本通信プロトコルとして国際標準であるOSI/MHSを採用した国内標準通信手順である。

取引先とのデータ交換用通信手順としては、従来から、JCA(日本チェーン

ストア協会)が定めたJCA手順(J手順)があった。これは電話回線の利用を前提としていたため、伝送速度が遅く、データ量の増大への対応が問題となってきた。そうした中で、JCAはISDNの登場を機に高速な通信媒体に対応し、国際標準との整合性を持つ手順として新たに「JCA-H手順」を策定、通商産業省では、これを国内標準「H手順」と命名した。

H手順の特徴は次のとおり。

- ①ISDN網等を利用した高速・ローコスト通信
- ②文字コードを意識しない透過な通信による漢字データ等の転送
- ③MHS機能による複数相手への同一データの転送(メッセージ同報通信)
- ④ISDN閉域接続によるセキュリティの強化
- ⑤JCAデータ交換フォーマット

ト使用によるJCA手順との継続性

日本ユニシスが提供する「DPS10 H手順システム」は、オフィスサーバ「シリーズ8」上でH手順のホスト-ホスト間の通信(H-P1)をサポートしたシステムで、これによりISDN網等を利用してJCAデータ交換フォーマット等の転送取引の高速なデータ交換が行える。

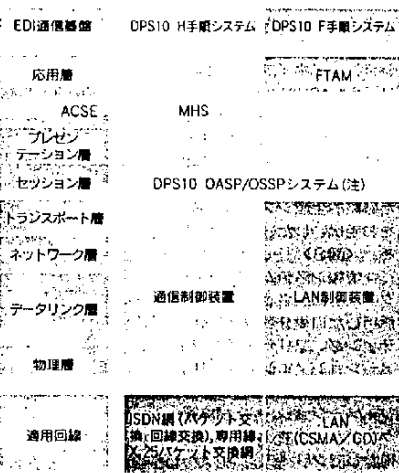
主な特徴は次のとおり。

①F手順システムのシステム生成において、システム生成プログラムを提供している。生成情報をあらかじめプログラム・コントロール言語で定義できる。

②ユーザ・インタフェースとして、ユーティリティ・コマンドとF、COBOL用のユーザ支援ライブラリを提供している。これによりジョブコマンド言語でユーティリティ・コマンドを利用したカタログ・プロセス・プログラムを作成したり、F、COBOLでアプリケーション・プログラムを作成できる。

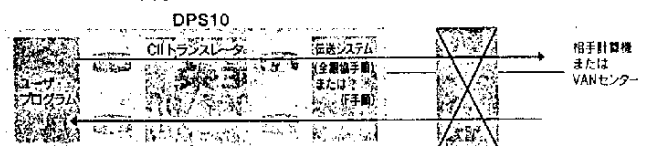
③転送処理に関する処理履歴やシステムログを編集表示/印刷するユーティリティを提供する。また、このユーティリティには検索機能があり、情報の絞り込みを行うことができる。

〈図2〉「DPS10 H手順/F手順システム」の機能



(注)DPS10 OASP/OSSPシステム=OSIの共通基本機能をレポートするもの。下位層としてはWAN/LANの両方に対応している。

〈図3〉「DPS10 CIIトランスレータ」の機能



①従来から広く利用されている「DPS10 JCAパッケージ(1次局/2次局)」と親和性を持つため、JCA手順のシステムから移行しやすく、共有して利用可能である。

②ISDN網と直接接続でき、ISDNの通信能力を十分に活用できる。ターミナル・アダプタが不要である。

③データの送信はコマンドにより提供しているため、送信アプリケーション・プログラムの作成は不要である。またデータの受信はシステムが自動的にを行い、受信後にあらかじめ登録されたジョブを自動起動できる。これにより、容易に適用業務システムを構築できる。

④OSIのファイル転送プロトコルである「F手順」(後述)と協定して同時に使用することが可能で、用途に合わせて使い分けができる。〈図2参照〉

大量のデータ交換に威力を発揮する 通信手順「DPS10 F手順システム」

ISDNで利用できるRDIプロトコルはH手順だけでなく、OSIのファイル転送プロトコルである「FTAM」をベースとする「F手順」も可能である。

主な特徴は次のとおり。

- ①国際標準のファイル転送プロトコルである「FTAM」をベースとしている。
- ②既存の業界標準手順の機能に加え、主要業界のニーズを取り込んでいる。
- ③ISDNや専用線の利用で高速大容量の転送が可能である。
- ④CIIシンタックス・ルール(後述)等の標準フォーマットに対応している。
- ⑤既存の業界標準手順からの移行が容易である。

日本ユニシスでは、このF手順をオフィスサーバ「シリーズ8」上でサポートする「DPS10 F手順システム」を提供する。

その主な特徴は次のとおり。

①F手順システムのシステム生成において、システム生成プログラムを提供している。生成情報をあらかじめプログラム・コントロール言語で定義できる。

②ユーザ・インタフェースとして、ユーティリティ・コマンドとF、COBOL用のユーザ支援ライブラリを提供している。これによりジョブコマンド言語でユーティリティ・コマンドを利用したカタログ・プロセス・プログラムを作成したり、F、COBOLでアプリケーション・プログラムを作成できる。

③転送処理に関する処理履歴やシステムログを編集表示/印刷するユーティリティを提供する。また、このユーティリティには検索機能があり、情報の絞り込みを行うことができる。

共通データ・フォーマットに変換する ビジネス・プロトコル 「DPS10 CIIトランスレータ」

EDIによる異種間データ交換に当たって、共通するデータ・フォーマットに変換するビジネス・プロトコル(データ表現方法)がCIIトランスレータである。〈図3参照〉

ビジネス・プロトコルは、これまで各業種ごと、または各社が独自に開発・運用してきたが、異業種・異企業間のオンライン取引の普及に伴い、ビジネス・プロトコルの標準化が進められている。

業界・業種B2Iのビジネス・プロトコルとしては、日本情報処理開発協会産業情報推進センター(JIPDEC・CII)が中心になって開発したCIIシンタックス・ルールがある。これは、わが国のEDIに適合するよう使用可能文字セットと通信システムを特に考慮した体系となっており、EDIを推進する場合の有効な仕様である。

CIIトランスレータは、このCIIシンタックス・ルールに基づいてデータ変換を行うトランスレータである。

オフィスサーバ「シリーズ8」上でサポートする「DPS10 CIIトランスレータ」は、使用する標準ビジネス・プロトコル/標準メッセージ登録および標準メッセージと、ユーザが作成するデータとの対応の設定等、運用管理機能による設定処理機能を持っており、これにより、容易にEDIを開始することができる。

また「DPS10 CIIトランスレータ」には、標準ビジネス・プロトコルとして採用する業界標準メッセージを登録/更新する機能も提供しているため、新たな業界標準ビジネス・プロトコルの追加が必要になった場合にも登録/更新が可能である。

主な特徴は次のとおり。

①EDIに必要な定義情報の設定を行う運用管理機能を提供している。(使用する業界標準メッセージの登録等を行う)

②JIPDEC・CIIの定めた「CII推奨トランスレータ基準」を満たしている。

③ユーザ・プログラムでは、送信/受信に使用するローカル・ファイルの形式/項目のみを意識してシステムを構築できる。

④伝送システム(実際のデータを転送を行う部分)には、「DPS10 F手順システム」または「DPS10 全銀協標準手順伝送システム」を使用する。

なお、シリーズ8の木材・建材販売管理システム「HOMIS-8」では、本CIIトランスレータ対応が用意されている。

株式会社東芝

TOSHIBA

企業間データ交換システム

PowerEDI

御紹介資料 Rev1.5

EDIの時代

■商取引データ交換における標準化の動き

- 業界毎のEDI普及・推進が活発化
(通産省による基準作り)
- 国際標準機関による国際的標準化活動の推進



帳票形式を含めた規約化の動きが加速

EDIの時代の到来

EDI (Electronic Data Interchange: 電子帳票データ交換)

PowerEDI とは

- ・ 企業間でやり取りされる商取引データを蓄積交換します。



さまざまな通信制御手順をサポートし、複数企業間
とのデータ交換を実現します。

- ・ 蓄積したデータを相手先企業に応じてフォーマット変換します。



伝票形式やデータコードが異なる企業間においても
データ交換を実現します。

特長

- 24時間稼働環境を提供
- EDI標準のひとつであるCIIトランスレータを組み込み可能
- 全銀(ベーシック/パーソナル), JCA手順, JCA-H*, F手順*, MHS88* を同時サポート
- 公衆網, 専用線, INS-C, DDX-C回線を同時サポート
- アプリケーションインタフェース(API)を提供

*95/4以降サポート

TOSHIBA

CIIフォーマット変換機能

CIIトランスレータ(オプション)を組み込むことにより
EDIの国内標準であるCII標準フォーマットでのデータ
変換が可能

注) CII (Center for the Informatization of Industry)
→ (財)日本情報処理協会産業情報化推進センター

オンラインメンテナンス

システム稼働中

運用日付と保存日数を基に、保管切れデータを削除

ハードウェアを増設、変更可能

プログラムを追加入れ替え

運用管理機能

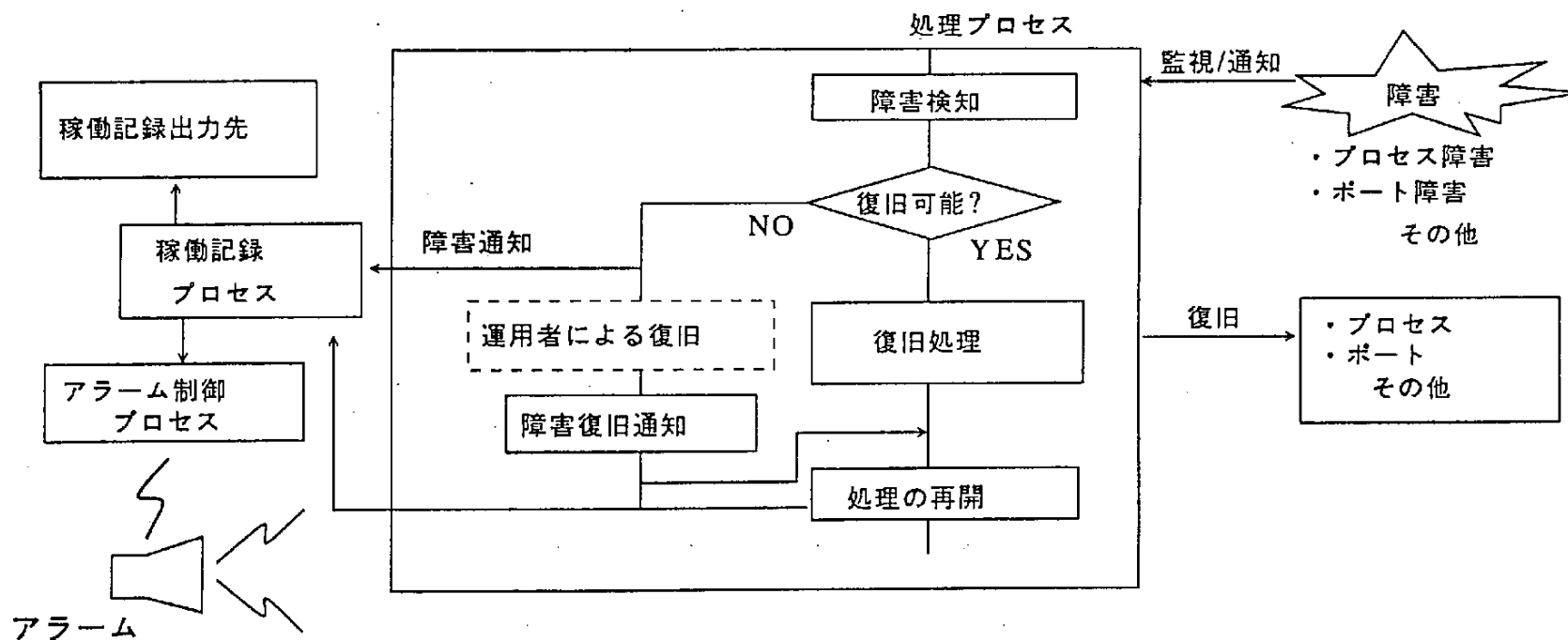
下記の機能を画面で提供。全てオンライン中にオペレーションが可能。

- ・ 回線の登録/変更/削除
- ・ 通信相手先情報の登録/変更/削除
- ・ 運用スケジュールの登録/変更/削除
- ・ アプリケーション・プログラムの登録/変更/削除
- ・ 回線、集配信データの状況照会
- ・ 稼働記録、通信記録の照会
- ・ 保管切れファイルのクリーンアップ

運用管理機能

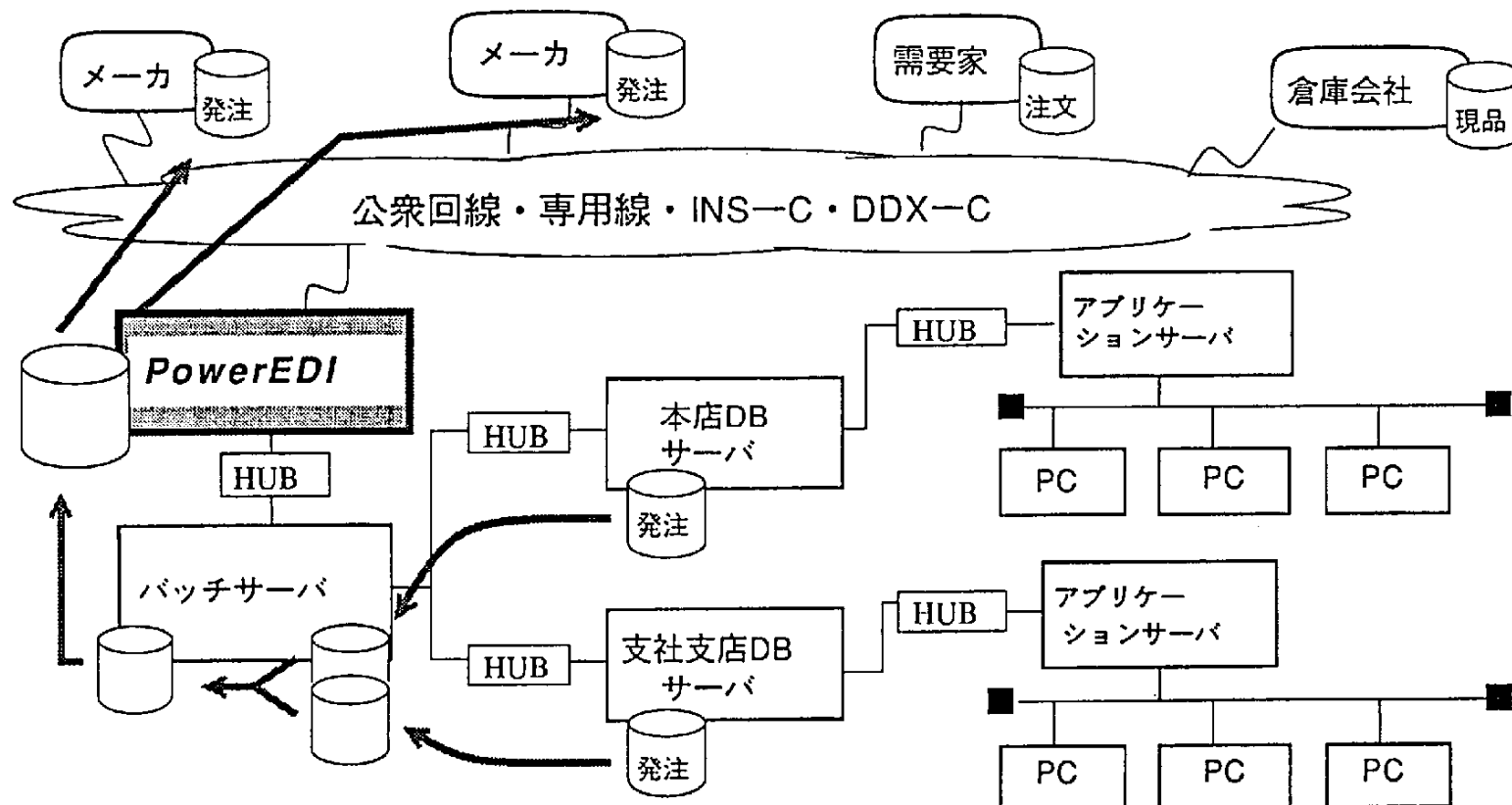
●障害管理

各プロセスの監視を行い障害を検知し、該当プロセスの自動復旧、障害通知を行います。

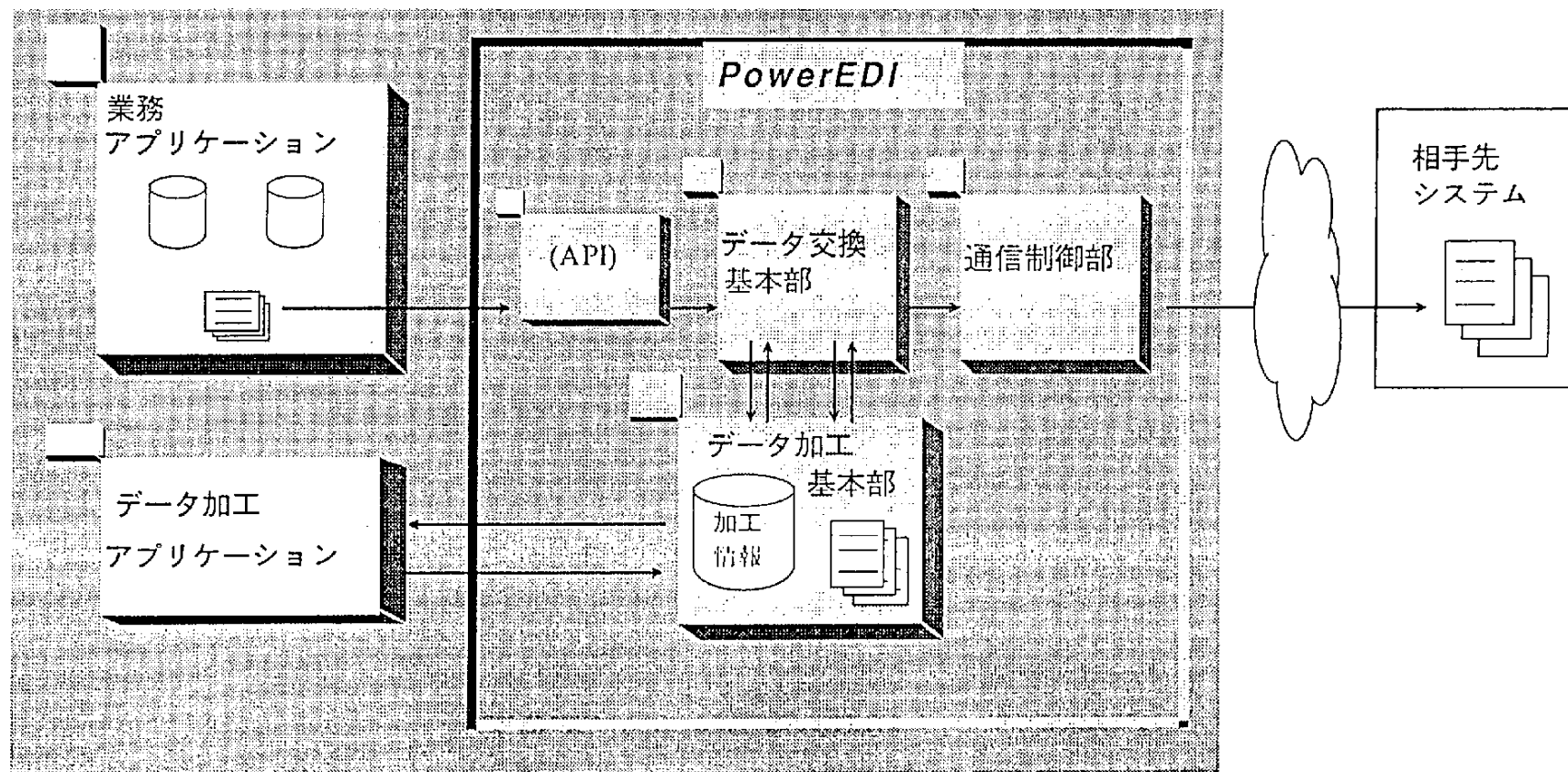


TOSHIBA

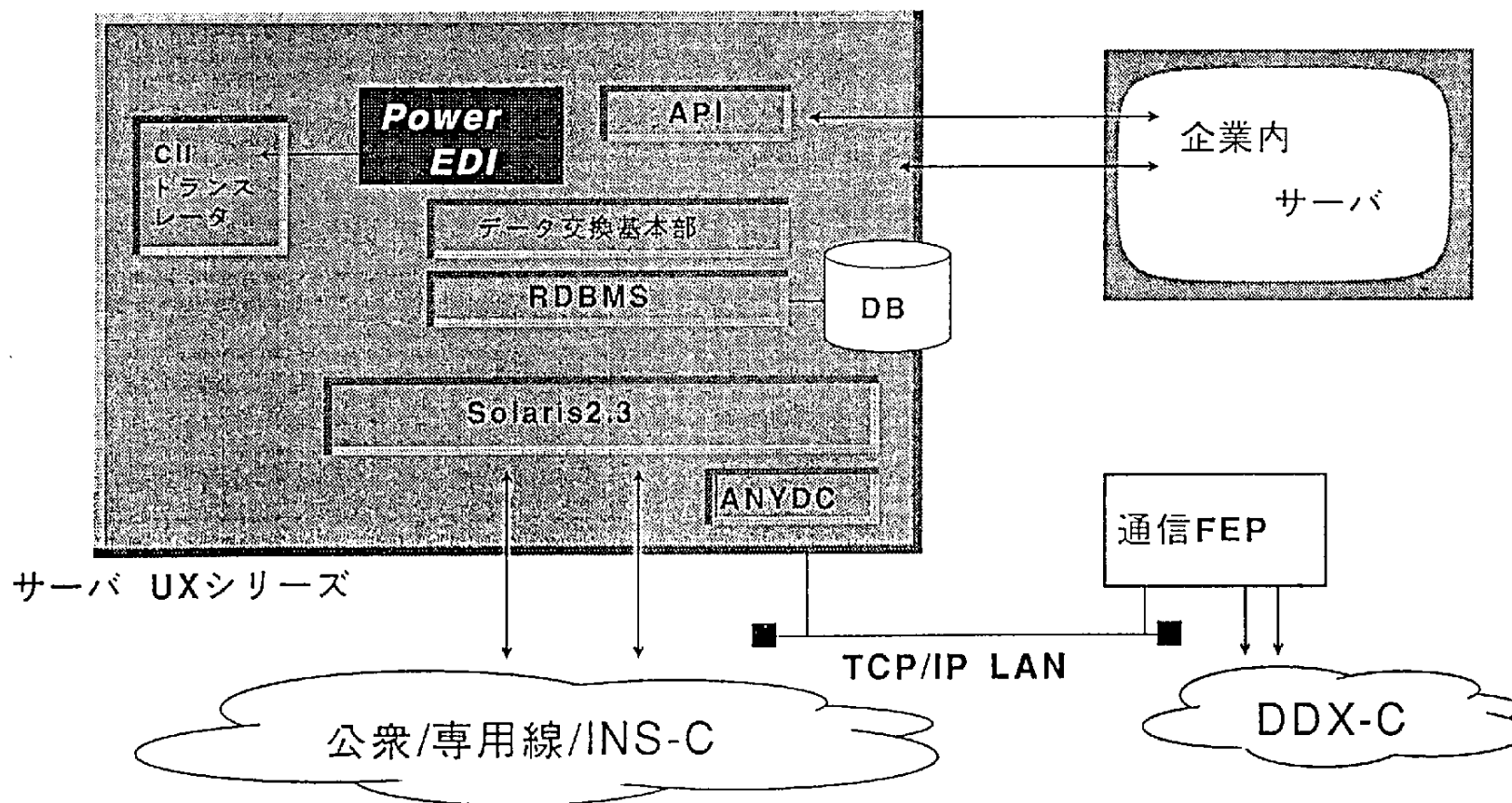
適用例



処理の流れ



システム構成



動作環境

サーバ

● UXシリーズ(UX3000、UX5000)

- ・ MEM:256MB以上(推奨512MB)
- ・ HDD:1GB以上(推奨1.5GB)
- ・ Solaris2.3以上

通信FEP

● TP90シリーズ(TP90/4XX以上)

(DDX-C回線使用時に必要)

運用端末

● パソコン(特に機種不問)、UNIXワークステーション

沖電気工業株式会社

F手順 製品の御案内

弊社では、来年上期末を目処にF手順パッケージの製品化を計画中です。
現在、開発中のF手順パッケージについて御案内致します。

1 製品概要

製品名称：OKI-EDI/F（仮称）

サポート予定F手順プロファイル：標準プロファイル

FTAMバージョン：INTAP V2準拠

出荷予定時期：平成7年上期中

対応ハードウェア：OKITAC/9000 700シリーズ(WS)

OKITAC/9000 800シリーズ(サーバ)

対応OS：HP-UX 9版

対応ネットワーク：DDX-P、専用線、LAN（802.3）

API：FAI相当のAPIをC言語バインドで提供

製品価格：未決定（予定価格 700シリーズ 50万

800シリーズ 60万～400万）

2 製品構成

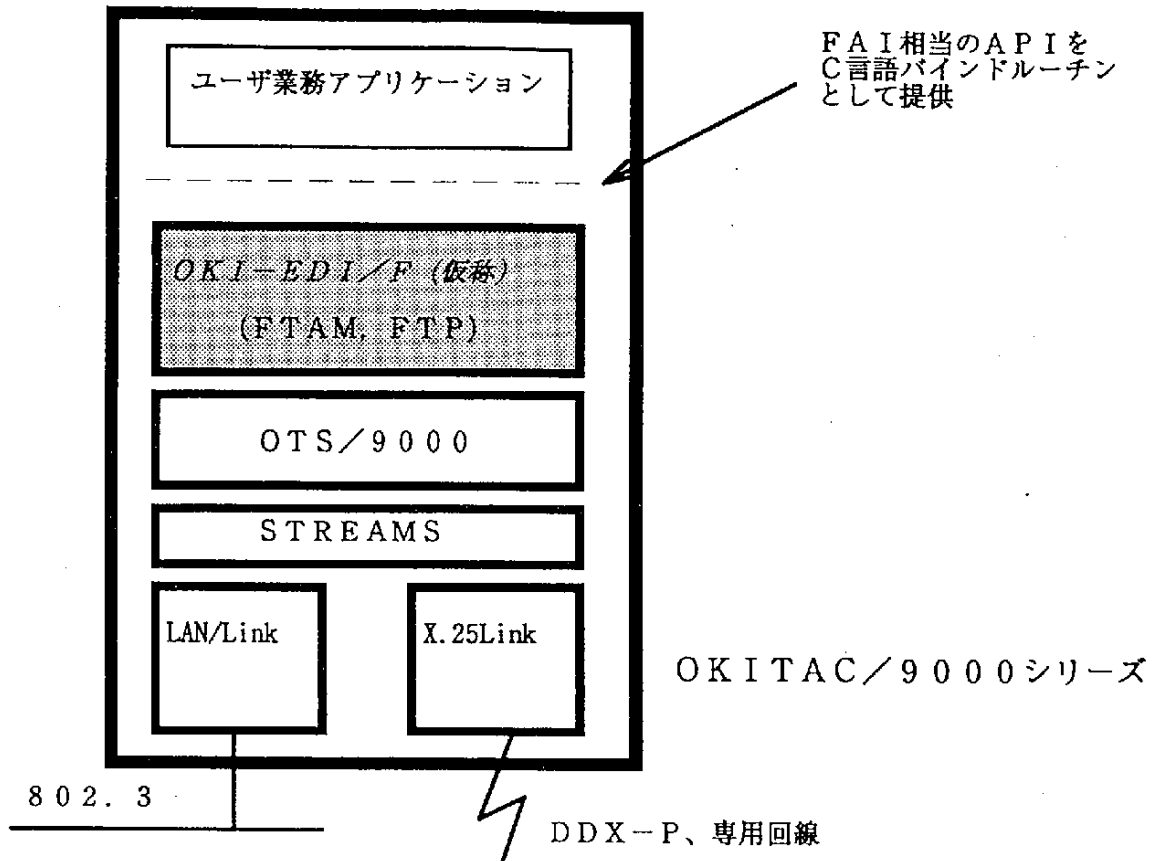
OKI-EDI/F（仮称）を使用する場合には、以下のパッケージを合わせて使用します（OKI-EDI/Fとは別売り）。

製品名	700シリーズ価格	800シリーズ価格
OTS/9000	28万	39万～117万
STREAMS	2万	3万
X.25Link	43万	85万

*800シリーズは、モデルにより価格が異なります

*X.25Linkは、ネットワークとしてDDX-P、専用回線を使用する場合に必要です。

OKI-EDI/F (仮称) の位置付けを下図に示します。



OKI-EDI/F (仮称) は、OSIの第5層 (セッション層)、第6層 (プレゼンテーション層)、第7層 (ACSE、FTAM) 及びFTPの処理機能を有します。

APIとしては、F手順で制定されているFAI (File Access Interface) に準拠したC言語バインドを提供致します。API上に柔軟なユーザアプリケーションの構築が可能となります。

付録 A.

F 手順製品化予定

F 手順製品化予定一覧 (1/3)

平成6年 9月29日現在

メーカ名	分類	機種	出荷予定時期	ベースFTAMバージョン	製品名	標準価格(万円)	備考
日本電気	ホストコンピュータ	ACOS-2系	H5. 11月(リリース中)	V2	CCSII/OSI	約350	
		ACOS-4系	H5. 5月(リリース中)	V2		約500～	
	ワークステーション	EWS4800シリーズ UP4800シリーズ	時期未定(予定有)	V2	FTAM	～50	FTAM(V2)はH6. 2月にリリース済
	ワコン	S7200シリーズ	時期未定	V2	—	未決定	
	パソコン	—	—	—	—	—	ユーザニーズ考慮し検討中
日立製作所	ホストコンピュータ	Mシリーズ	VOS3(H5. 11月リリース) VOS1/ES2 (～H7. 2月)	V1, V2	VOS3 XFIT/OSI-F VOS1/ES2 XFIT/ FTAM	約2/月～30/月 (レンタル価格)	価格は機種により変動
	ワークステーション	3500, 3050RX	時期未定	—	—	—	FTAM(V1, V2) については本機種でリリース中
	ワコン	Lシリーズ	時期未定	—	—	—	FTAM(V1)については本機種でリリース中
	パソコン	FLORAシリーズ	時期未定	—	—	—	流通プロダクトの適用を検討中
三菱電機	ホストコンピュータ	EX/GOSシリーズ	時期未定	—	—	—	
	ワークステーション	ME RISCシリーズ	時期未定	—	—	—	
	ワコン	MELCOM80	H5. 11月(リリース中)	V1, V2	DPS10 F手順システム	50～100	通信ボード+FTAM+F手順でセット販売
	パソコン	MAXYシリーズ apricotNoteシリーズ	時期未定	未定	—	未決定	FTAMボード については35万円で供給可能

※標準価格は各分類毎に以下のとおりです。

①ホストコンピュータ …… 「FTAM」 及び 「F 手順」 のセット価格

②ワークステーション または ワコン …… 「ISDNドライバ装置(不要な場合は除く)」, 「FTAM」 及び 「F 手順」 のセット価格

③パソコン …… 「拡張ボード(ISDNボード等)」, 「FTAM」 及び 「F 手順」 のセット価格

F 手順製品化予定一覧 (2/3)

平成6年 9月29日現在

メーカー名	分類	機種	出荷予定時期	ベースFTAMバージョン	製品名	標準価格(万円)	備考
富士通	ホストコンピュータ	Mシリーズ	H6. 3月(リリース中)	V 2	・ CORDEX V12L10 ・ DTS V11L20	・ 100～500 (一括支払) ・ 5/月～40/月 (レンタル価格)	・ 価格は機種で変動 ・ 当面は製品発表を行わず、特定ユーザへの個別対応実施
	サーバ/ ワークステーション	FMGシリーズ	計画なし	—	—	—	
		DS/90シリーズ	時期未定	V 2	—	未決定	FTAM(V2)については本機種でリリース中
	ワゴン	Kシリーズ SX/Gシリーズ DS/90シリーズ	時期未定	V 2	—	未決定	FTAM(V1, V2) については本機種でリリース中
	パソコン	FMRシリーズ	時期未定	—	—	未決定	FTAM(V1)については本機種でリリース中
	その他	SURE SYSTEM 2000	時期未(H7年度～)	V 2	CORDEX/E, DTS	未決定	フォールトトレラントシステム
オースアイ・プラス	パソコン	・ IBM PC/AT互換機 ・ NEC PC98シリーズ (準備中)	～H6. 9月 1日	V 2	F 手順パソコン端末 パッケージ	15. 2	MS-Windows3.1対応
日本ユニシス	ホストコンピュータ	2200シリーズ, Aシリーズ	時期未定	—	—	未決定	
	ワークステーション	U6000シリーズ	～平成7年末	—	—	未決定	
		USファミリ	時期未定	—	—	未決定	
	ワゴン	シリーズ8	～H6. 9月	V 2	DPS10 F 手順システム	未決定	
	パソコン	PW ²	時期未定	—	—	—	

※標準価格は各分類毎に以下のとおりです。

- ①ホストコンピュータ …… 「FTAM」 及び 「F 手順」 のセット価格
- ②ワークステーション または ワゴン …… 「ISDNドライバ装置(不要な場合は除く)」, 「FTAM」 及び 「F 手順」 のセット価格
- ③パソコン …… 「拡張ボード(ISDNボード等)」, 「FTAM」 及び 「F 手順」 のセット価格

F 手順製品化予定一覧 (3/3)

平成6年 9月29日現在

メーカー名	分類	機種	出荷予定時期	ベースFTAMバージョン	製品名	標準価格(万円)	備考
東芝	ワークステーション	ASシリーズ	H6年度以降	V2	—	未決定	H7年度開発予定
	ワコン	UXシリーズ	H6年度以降	V2	—	未決定	
		TP90シリーズ	H6年度以降	V2	—	未決定	
	パソコン	J-3100	時期未定	—	—	—	ユーザ要求時には、サードパーティ 対応にて対処
沖電気	ワークステーション	OKITAC 9000 (700シリーズ)	～H7. 9月	V2	OKI-EDI/F (仮称)	80～120	価格は現時点の予定であり、変動する可能性があります。
	ワコン	if Serverシリーズ OKITAC 9000 (800シリーズ)				100～600	
	パソコン	if Station DEシリーズ	時期未定 (H7年度上期末を目標に開発予定)	V2	—	50～100	縮小プロフィールをサポート予定
日本IBM	ホストコンピュータ	ES/9000	時期未定	V2	—	未決定	ユーザニーズにより製品化可能
	ワークステーション	RS/6000, PS/55	時期未定	V2	—	未決定	
	ワコン	AS/400	時期未定	V2	—	未決定	
	パソコン	PS/55, PS/V	時期未定	V2	—	未決定	

※標準価格は各分類毎に以下のとおりです。

①ホストコンピュータ …… 「FTAM」 及び 「F 手順」 のセット価格

②ワークステーション または ワコン …… 「ISDNドライバ装置(不要な場合は除く)」, 「FTAM」 及び 「F 手順」 のセット価格

③パソコン …… 「拡張ボード(ISDNボード等)」, 「FTAM」 及び 「F 手順」 のセット価格

————— 禁無断転載 —————

平成7年 2月発行

発行所 財団法人 日本情報処理開発協会
産業情報化推進センター
東京都港区芝公園3丁目5番8号
機械振興会館内
TEL : (3432) 9386

印刷所 有限会社 ア ル ス

東京都港区西新橋2丁目6番3号
TEL : (3501) 3030

