

ワークステーション EWS4800 の紹介

総合情報処理センター 樽磨和幸

平成 4 年度の電子計算機システムの更新にともない、総合情報処理センター本館 2F に、以下のワークステーションが設置されました。

	ホスト名	IP アドレス
2F 画像処理室	mars0	133.30.10.40
	mars1	133.30.10.41
	mars2	133.30.10.42
	mars3	133.30.10.43
2F オープン入出力室	earth	133.30.10.44

これらはいずれも NEC 社製の EWS4800 シリーズのワークステーションで、カラー画像処理ソフト「Imageview II」や情報分析システム「micro-RESEARCHER II」、翻訳ソフト「PIVOT」などがインストールされています。必要な手続きを行えば開館中は自由に利用できます。また、自分の研究室から 24 時間いつでもアクセスできます。本稿では、これらのワークステーションの概要と簡単な利用方法を説明します。

1 システム構成

● mars1

EWS4800/260(39MIPS)

主記憶容量 64MB

磁気ディスク 1,652MB

20 インチ・フルカラー CRT(1280×1024ドット)

画像処理装置

CCD カメラ, S-VHS ビデオデッキ, 20 インチ・モニタテレビ,
ビデオ情報処理装置, GP-IB インターフェース

カラーイメージスキャナ

解像度 最高 600 ドット/インチ

読取サイズ 最大 A3

タブレット

読取範囲 381mm×381mm

分解能 0.1mm

読取速度 最大 60 点/秒

CD-ROM 装置(540MB), 光ディスク装置(600MB), 8mm カートリッジテープ装置(2.4GB)

- mars0, mars2, mars3
EWS4800/230(24MIPS)
主記憶容量 32MB
磁気ディスク 662MB
17 インチ・カラー CRT(1280×1024ドット)
外付け磁気ディスク(2.6GB : mars0)
カートリッジ磁気テープ装置(155MB : mars0,1)
日本語 PostScript 対応カラープリンタ(mars3)
日本語 PostScript 対応ページプリンタ(mars2)
ハードコピー装置(mars2)

- earth
EWS4800/230(42MIPS)
主記憶容量 32MB
磁気ディスク 662MB
17 インチ・カラー CRT(1280×1024ドット)
カートリッジ磁気テープ装置(155MB)
静電プロッタ(A0~A4), X-Y カラープロッタ(A3~A4)
日本語 PostScript 対応ページプリンタ, イメージスキャナ

2 課金システム *

使用料金は、CPU 時間に対する負担のみで、0.3 円/秒となっています。EWS には、自分の使用状況を知る「reso」コマンドが用意されています。

% reso → 'reso' と入力すれば、以下のように表示されます。

ACCOUNT	UPDATE AT	1993/11/02	←リソース情報収集日付
ACOS	USER-ID	OCHIEF0998	
UNIX	LOGIN-ID	ipcenter	
RESOURCE	MAX(YEN)	15000	←申請された利用限度額
RESOURCE	USED(YEN)	4000	←上述日付までの使用額

【reso コマンド実行例】

* 平成 6 年度より、課金システムが変更される予定です。新しい課金システムの内容は、センターニュースやメールで案内があると思いますが、ここでは平成 5 年度の課金システムを紹介しています。

この機能は ACOS, EWS, CONVEX をあわせた個人別利用負担金の利用限度額, および前日までの使用額を表示します。なお, その日の分については反映されていません。EWS 使用中に限度額を越えた場合, その翌日から使用できなくなります。

3 OS および利用可能なソフトウェア

オペレーティングシステムは, ベル研究所が開発した System V 系の UNIX をベースとした SVR4 rel.5.2 を搭載しています。

mars 系ワークステーションで利用できる開発用プログラムは, 以下の通りです。

- C++ C(K&R78)準拠。ANSI と同様に C からの拡張性を持つ。

コマンド: **CC** ファイル名

- Fortran77 JIS FORTRAN77 の上位水準に準拠。

コマンド: **f77** ファイル名

- NX-LISP 標準 COMMON LISP 言語に準拠した LISP 言語。インタプリタ形式。

コマンド: **nxlisp**

- Pascal 国際規格 ISO 7185 の水準 0 に準拠。

コマンド: **pc** ファイル名

- PROLOGD プログラム開発を支援し, より発展させるための論理型言語。

コマンド: **prolog** (インタプリタ型)
pcom ファイル名 (コンパイラ型)

一方, earth では Fortran77 が利用できます。

主なアプリケーションソフトを, 以下に示します。その他のソフトウェアについては, センターマニュアル「利用案内」をご覧ください。

主なアプリケーションソフトウェア		利用できる EWS
micro-RESEARCHER II	情報分析システム	mars1
Imageview II	カラー画像処理ソフト	
PIVOT/JE, PIVOT/EJ	日英・英日翻訳ソフト	earth
CAE-2D	対話型2次元およ 2.5 次元設計支 援システム	
CAE-PLT	プロッタ出力プログラム	

以下、PIVOT, Imageview II, micro-RESEARCHER II について簡単に紹介します。操作等の詳細については、センター 2F 事務室にありますマニュアルをご覧ください。

3-1 日英・英日翻訳用ソフトウェア : 翻訳ワークベンチ PIVOT

PIVOT は、EWS4800 シリーズの X-window システム上で動作する日英および英日翻訳用のソフトウェアです。コンソールからの使用だけでなく、X-window システムのクライアントとしてネットワーク環境下でも利用可能です。また、原文は、キー入力のみではなく、印刷された活字文字を OCR 入力(イメージスキャナで読みとって入力)することもできます。

● インストール先

ホスト名	earth
ディレクトリ	/u6/PIVOT

● 環境設定

1) コマンドサーチパスを追加する。

earth のホームディレクトリの「.cshrc」ファイルの path 設定に以下の例の下線部を追加して下さい。

```
例) set path =( . /sbin /usr/sbin /etc /usr/bin /usr/necbin  Y
      /usr/ucb /usr/local/bin /usr/ccs/bin           Y
      /usr/bin/X11 /usr/bin/X11/contrib             Y
      /usr/bin/X11/demos /usr/local/lib             Y
      /u6/PIVOT/je/PVTjeEXE                         Y
      /u6/PIVOT/ej/PVTejEXE                         Y
      /u6/DOCVIEW )
```

DOCVIEW は、オプションで導入した OCR ソフトのパス名です。

2) PIVOT 用環境変数の設定

PIVOT を実行するためには知識ベースと基本辞書の格納ディレクトリを「.cshrc」ファイルに環境変数で設定しておく必要があります。

- ・ PIVOTJE, PIVOTEJ 知識ベースがインストールされているディレクトリ PVTjeKB, PVTejKB の絶対パス。
- ・ PIVOTJEDIC, PIVOTEJDIC 基本辞書がインストールされているディレクトリ JEDIC, EJDIC の絶対パス。

```
setenv PIVOTJE    /u6/PIVOT/je/PVTjeKB
setenv PIVOTEJ    /u6/PIVOT/ej/PVTejKB
setenv PIVOTJEDIC /u6/PIVOT/je/JEDIC
setenv PIVOTEJDIC /u6/PIVOT/ej/EJDIC
```

3) 大量の文章を翻訳する場合の環境変数の設定

一度に 2,000 文以上を連続翻訳させる場合には、一般に提供されたワークディレクトリが足りなくなるので、環境変数 TMPDIR にワークファイルの出力先のディレクトリを設定して下さい。例えば、ワークファイルのディレクトリを /u1/yukari/tmp とした場合、ホームディレクトリの「.cshrc」ファイルに次のように setenv コマンドを追加して下さい。

```
例) << /u1/yukari がホームディレクトリの場合 >>
     setenv TMPDIR /u1/yukari/tmp
```

あわせて、ホームディレクトリの下に tmp ディレクトリを作成します。

```
例) % cd
     % mkdir tmp
```

4) PIVOT 用翻訳環境設定ファイル等の作成

ホームディレクトリの下に /u6/PIVOT/je/PVTjeRC から「.pvtjerc」, 「JESDIC」, 「JETDIC」を、また /u6/PIVOT/ej/PVTejRC から「.pvtejrc」, 「EJSDIC」, 「EJTDIC」をコピーし、ファイルのオーナーを変更して write 権を付与します。

- ・.pvtjerc, .pvtejrc 翻訳支援環境設定ファイル
 - ・JESDIC, EJSDIC 単独用辞書環境設定ファイル
 - ・JETDIC, EJTDIC 共用辞書環境設定ファイル
- これらファイルの詳しい説明は、マニュアルを参照してください。

```
例) << /u1/yukari がホームディレクトリの場合 >>
     % cd
     % cp /u6/PIVOT/je//PVTjeRC/.pvtjerc .
     % cp /u6/PIVOT/ej/PVTejRC/.pvtejrc .
     % cp /u6/PIVOT/je/PVTjeRC/JESDIC .
     % cp /u6/PIVOT/ej/PVTejRC/EJSDIC .
     % cp /u6/PIVOT/je/PVTjeRC/JETDIC .
     % cp /u6/PIVOT/ej/PVTejRC/EJTDIC .

     % chown yukari .pvtjerc .pvtejrc JESDIC EJSDIC JETDIC EJTDIC
     % chmod +w .pvtjerc .pvtejrc JESDIC EJSDIC JETDIC EJTDIC
```

5) タイトルバー非表示の設定

ウィンドウマネージャ twm は、全てのウィンドウの上部にタイトルバーを表示します。PIVOT には、このタイトルバーは必要ありません。このタイトルバーを表示しないようにするために、ホームディレクトリの「.twmrc」ファイルに以下の記述を追加します。

```
#
# PIVOT No Title Bar
#
NoTitle
```

```
{
"dteditje"
"jedicedit"
"jesdicedit"
"pivotje"
"seqje"
"tranetje"
"utilmnu"
"jedicbat"
"jediclist"
"jedicmerge"
"jedicprint"
"jedtlist"
"jeudicinit"
"jeunlock"
}
```

「.twmrc」ファイルがない場合は、/u6/PIVOT/je/PVTjeRC から「.twmrc」をコピーしオーナーを変更し、write 権を付与して下さい。

例) << /u1/yukari がホームディレクトリの場合 >>

```
% cd
% cp /u6/PIVOT/je/PVTjeRC/.twmrc .
% chown yukari .twmrc
% chmod +w .twmrc
```

6) 専門用語辞書ファイルの利用

原文の特性にあった専門用語辞書を指定することにより、さらに効率よい翻訳が可能になります。英日翻訳辞書ファイルは /home2/PIVOTDIC/ej/ejnsterm の配下に、日英翻訳辞書ファイルは /home2/PIVOTDIC/je/jensterm の配下に、それぞれ以下の名前でインストールされています。

分野	英日翻訳辞書ファイル	日英翻訳辞書ファイル
航空・宇宙	aeroej	aeroje
情報処理	edpej	edpje
金属	miningej	miningje
バイオ	bioej	bioje
建築・土木	constructej	constructje
電気	electriccej	electricje
エネルギー	energyej	energyje
機械	machineej	machineje
数学・論理	mathematej	mathematje
計測	measureej	measureje
化学	chemicalej	chemalje
原子力	nuclearej	nuclearje
光学	opticalej	opticalje
物理	physiccej	physicsje
科学一般	scienceej	scienceje
ANSI用語	ANSIej	ANSIje
MIL用語	MILstej	MILstje
L A N	lanej	lanje

専門用語辞書ファイルを設定するには、まず、ホームディレクトリ配下の「.pvtjerc」および「.pvtejrc」の DICT の行の辞書環境設定ファイル(JESDIC, JETDIC, EJS DIC, EJTDIC)を絶対パス指定に変更します。

```
例) << /u1/yukari がホームディレクトリの場合 >>
.pvtjerc の変更
  DICT : sdict = JESDIC  tdict = JETDIC
           ↓
  DICT : sdict = /u1/yukari/JESDIC  tdict = /u1/yukari/JETDIC
.pvtjerc の変更
  DICT : sdict = EJS DIC  tdict = EJTDIC
           ↓
  DICT : sdict = /u1/yukari/EJS DIC  tdict = /u1/yukari/EJTDIC
```

次に、EJ(JE)SDIC ファイル、EJ(JE)TDIC ファイル中に専門用語辞書を定義します。当面は、EJ(JE)SDIC、EJ(JE)TDIC の両方に、同じ辞書を定義しておけばよいでしょう（詳しくは、マニュアルを参照してください）。

```
例) JETDIC に専門辞書「航空・宇宙」と「情報処理」を定義する場合
UDIC1 :
UDIC2 : /home2/PIVOTDIC/je/jensterm/aeroje
UDIC3 : /home2/PIVOTDIC/je/jensterm/edpje
```

UDIC1 には、更新用辞書を指定します(マニュアル参照)。使用しない時には、記述を省略できます。専門辞書は、2 つまで指定できます。翻訳実行時の優先順位は、UDIC1、UDIC2、UDIC3 の順です。

●起動方法

```
英語 → 日本語 : % pivotej
日本語 → 英語 : % pivotje
```

●ネットワーク環境下での利用方法

- (a) 他の X-window 環境のワークステーション端末に各自のアカウントでログインする。
- (b) xhost コマンドで、ログインした端末と earth とのアクセスを可能にしておく。
- (c) telnet あるいは rlogin で、earth にログインする。
- (d) ログインしたら、setenv DISPLAY host-name:0 と入力する。
- (e) pivotej または pivotje を実行する。

(例) == センター設置のワークステーション mars2 からリモートで利用する ==
mars2 のコンソールから、

```
(a)LOGIN NAME: yukari
    PASSWORD  : xxxxxx
(b)mars2 yukari> xhost earth
(c)mars2 yukari> telnet earth
```

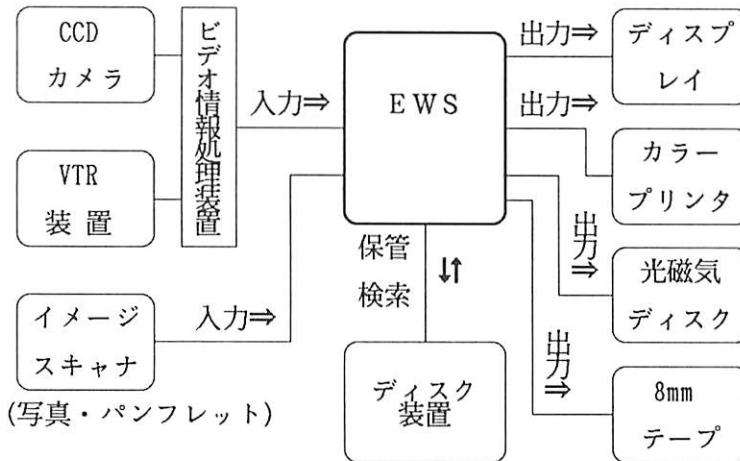
←自分のアカウントで mars2 にログインする。
←mars2-earth 間のアクセスを可能にする。
←login あるいは telnet で earth にログインする。

```
LOGIN NAME: yukari
PASSWORD  : xxxxxx
(d)earth yukari>setenv DISPLAY mars2:0
(e)earth yukari> pivotej
                    (or pivotje)
```

←setenv で pivot の出力先を mars2 に設定する。
←英訳・和訳それぞれに応じた PIVOT を実行する。

3-2 画像処理ソフト Imageview II

Imageview II は、これまで専用のハードウェアが必要であったフルカラー画像処理を EWS 上で実現したものです。各種周辺処理装置からの画像入出力・編集・補正ができ、さらにデータベース機能による画像検索も簡単に行えます。衛星画像処理からアパレルデザインまで幅広い世界を展開できるシステムです。



【ハードウェア構成】

Imageview II には、以下の特徴があります。

1. データベースの利用によるカラー画像ファイリング
2. 使いやすいメニューと C, FORTRAN 言語ライブラリを完備
3. 各種入出力機器との接続
4. TIFF 変換機能による他の画像 AP とのデータ互換
5. より自然に近い 1670 万色, 1280×1024 画素の同時表示
6. UNIX 標準プラットフォーム上での画像処理

● インストール先

```
ホスト名      mars1
ディレクトリ  /u5/AP/imgv2
```

● 環境設定

- 1) コマンドサーチパスを追加する。

ホームディレクトリの「.cshrc」ファイルの path 設定に以下の例の下線部を追加して下さい。

```
例) set path =(. /sbin /usr/sbin /etc /usr/bin /usr/necbin  Y
      /usr/ucb /usr/local/bin /usr/ccs/bin           Y
      /usr/bin/X11 /usr/bin/X11/contrib              Y
      /usr/bin/X11/demos /usr/local/lib              Y
      /u5/AP/imgv2/exec                             Y
      /u5/AP/imgv2 )
```

- 2) Imageview 用環境変数の設定

/home/image 配下の「imgv2.sys」ファイルをホームディレクトリにコピーし、オーナーを変更します。

```
例) << /u1/yukari がホームディレクトリの場合 >>
     % cd
     % cp /home/image/imgv2.sys .
     % chown yukari imgv2.sys
```

imgv2.sys の設定の内、「#画像セーブファイルのディレクトリ」の部分を変更します。

```
例) << /u1/yukari がホームディレクトリの場合 >>
     SAV /home/image/save    →    SAV /u1/yukari/save
```

あわせて、ホームディレクトリの下に save ディレクトリを作成します。

```
% mkdir save
```

3) 「.twmrc」の作成

ホームディレクトリに「.twmrc」ファイルが必要です。「.twmrc」ファイルがない場合は、例えば /u3/mrdemo1 から「.twmrc」をコピーしてオーナーを変更し、write 権を付与して下さい。

```
例) << /u1/yukari がホームディレクトリの場合 >>
% cd
% cp /u3/mrdemo1.twmrc .
% chown yukari .twmrc
% chmod +w .twmrc
```

● 起動方法

```
% cd /u5/AP/imgv2/exec
% IMAGE
```

タイトルウィンドウが表示された後、ルートメニューが表示され、操作可能状態になります。

3-3 情報分析システム micro-RESEARCHER II

micro-RESEARCHER IIは、実験データや測定データの管理、加工、解析からグラフ表示、レポート作成までの一連の処理を行う研究開発支援システムです。

ソフトウェアは、各種データの管理、データ加工・グラフ表示・レポート作成といった一連の処理を行う基本編と、統計解析編、グラフデータ解析編、波形データ解析編、時系列予測編などのオプションによって構成されています。現在、以下の図の内、太枠内のものを利用できます。



ユーザは、基本編と必要なオプションを自由に組み合わせることにより、研究目的に応じたシステムを構成できます。

● インストール先

ホスト名 mars1
ディレクトリ /u5/AP/MR

● 環境設定

1) コマンドサーチパスを追加する。

ホームディレクトリの「.cshrc」ファイルの path 設定に以下の例の下線部を追加して下さい。

```
例) set path =( . /sbin /usr/sbin /etc /usr/bin /usr/necbin ¥  
                  /usr/ucb /usr/local/bin /usr/ccs/bin            ¥  
                  /usr/bin/X11 /usr/bin/X11/contrib            ¥  
                  /usr/bin/X11/demos /usr/local/lib            ¥  
                  /u5/AP/MR/mr.utl/mr.sys/bin                    ¥  
                  /u5/AP/MR/mr.utl/mr.utl )
```

2) micro-RESEARCHER 用環境変数の設定

「.cshrc」ファイルに micro-RESEARCHER 用の環境変数を設定して下さい。

```
setenv MR_SYS        /u5/AP/MR/mr.utl/mr.sys  
setenv MR_USR        /u5/AP/MR/mr.utl/mr.usr1  
setenv MR_NOTE       /u5/AP/MR/mr.utl/mr.note  
setenv MR_HOME       /u5/AP/MR
```

3) .logout の修正

「.logout」ファイルに以下の行を追加して下さい。

```
rm /u3/mrdemo1/mr.usr/tmp/*
```

4) .twmrc の設定

ホームディレクトリに /u3/mrdemo1 から「.twmrc」をコピーしてオーナーを変更し、write 権を付与して下さい。

```
例) << /u1/yukari がホームディレクトリの場合 >>  
      % cd  
      % cp /u3/mrdemo1.twmrc .  
      % chown yukari .twmrc  
      % chmod +w .twmrc
```

- 起動方法

```
% rsch
```

- ネットワーク環境下での利用

PIVOT の紹介で述べた方法と同様の手順で、X-window システムのクライアントとしてネットワーク環境下でも利用可能です。