

Operating System Maniacs Version 11.0

追跡？商用Unix

SparcとSolaris

Power 6 とAIX

Itanium2とHP-UX11v2

変り種HWあれこれ

NEC WNXサーバ

Interface Compact PCI8スロットシステムユニット

Fiery Color Server

追跡？商用 Unix

立神梢一

はじめに

この記事は前回掲載分の大幅加筆修正版となります。

かつて、Solaris がフリーとなったころ、一時の Ubuntu のように、ムックが出たりと若干流行ったような時期がありました。

しかし、それは Sun Microsystems 的には収益に結びつかなかったのか、Open Solaris などのムーブメントも下火になり、Oracle に買収され、一応はまだプロジェクトとして動いてるものもあるようですが、それでもすっかり Linux に埋め尽くされた感があります。

あくまで趣味の世界の話であって、実際の Unix 利用シーンではまた違うのかもしれませんが、少なくとも一時期あちこちにあった Solaris でのサーバ構築やインストールの記事などはすっかり息を潜めてしまっているようです。

当方は一番最初に自分で構築したサーバが、わざわざ当時なれない海外へ申し込みをしてまでメディアを入手した、x86 Solaris8 を用いての DNS サーバだったという(もちろん自宅です)経緯もあって、若干の思い出が Solaris にはあるのですが、そういう意味で今の状況はちょっとつまらないなあと思っておりました。

で、最近手持ち品を大量処分していたのですが、その際にオークションを見たところ、なんだか Sparc T3 サーバが投売りのように売られているではありませんか。

これ幸いと入手した Sparc サーバに Solaris をインストールしようと思ったところ、当方もずいぶんと離れていたこと、Solaris もどんどん進化してしまっていたことからいろいろと苦勞をしたので、そのあたり含めて簡単に記事に取りまとめてみました。

全て異種アーキテクチャではありますので、それぞれの HW 的な取り回しにウェイトを置いた記事になり、けっしてマイナー OS というわけではありませんが、ご容赦ください。

なお、合わせて？以前ご紹介だけしていた AIX の 7.1 についても、HW を入手しているので、2016 年現在生き残っている 3 大商用 Unix であるところの、Solaris、AIX、HP-UX について取りまとめてみました。

使用した HW 等

インストール対象機器

- ・富士通 T5140 (Sparc T2 サーバ)
- ・東芝 UX7000 S/T3-1 (Sparc T3 サーバ)
- ・日立 EP8000 8203-E4A(Power6 サーバ)
- ・HP ZX2000(Itanium2 ワークステーション)

その他の資材

- ・CISCO ロールオーバーケーブル(両端 RJ 4 5)
- ・RJ45-RS232C 変換コネクタ(場合によって 2 つ)
- ・Corega USBtoRS232c シリアル変換アダプタ
- ・母艦(ノート PC)
- ・その他、USB キーボード、マウス、NW ケーブル、モニタ、VGA/HDMI ケーブル等

共通事項その他

HW に関しては全て中古での購入ですので、基本的な構成のものではないかもしれません。構成については各項である程度必要に応じて詳細に触れます。

ただし、基本的にインストール時の Raid 構成、およびネットワーク接続以外は原則としてオプション的なデバイス(テープデバイス、FC カード、その他)には触れません。(グラフィックについても最小限に留めます)

基本的にはノート PC に TeraTerm をインストールして、USB/シリアル変換アダプタを使って CISCO ロールオーバーケーブルでコンソール接続しました。モニタ出力が必要な場合は随時接続します。こちらも必要に応じて各項目で個別に記載します。

なお、OS については説明の詳細もあるので、こちらもすべて各項目で記載します。

1. Sparc と Solaris

ハードウェアの入手

前述のとおり、2017 年現在、HW の入手はオークションに頼るしかなさそうです。

ただ、Sparc サーバは現時点では全体として値崩れをしているわけではない状況のため、購入には注意が必要です。

もちろん構成などにも大きく影響されると思うのですが、それでも同スペックのものが 10 倍近い価格差で出品されていることもあります。出品者がサーバやワークステーション慣れしていない場合で、早く手放したい場合(地方のなんでも取り扱っているような中古業者が多いようです)などは、比較的安価に入手可能かと思います。目安は 2 万円を切るかどうかでしょうか。

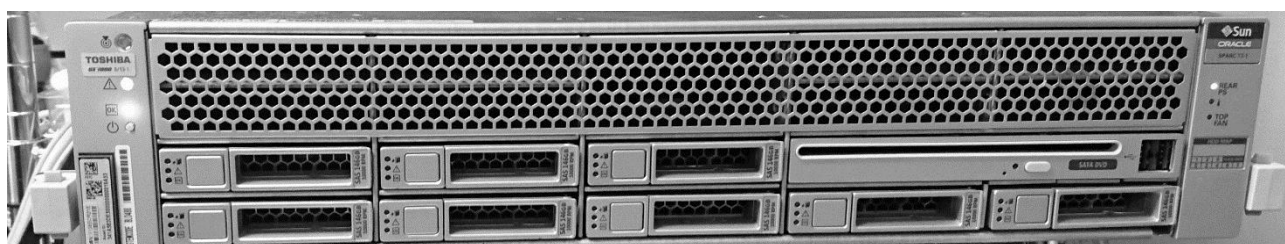
当方がそうしたから、というのもありますが、基本的には SparcT2/T3 サーバあたりがいいと思います。ただ T3 サーバは安価な出物は少ない印象があります。T2 サーバであればある程度安価なものが出ている印象です。

なお、HDD がついている場合はそのままでもいいですが、足りない場合や無い場合はマウンタ付き HDD を探す必要があります。マウンタのみでディスクを別調達でもいいですが。HDD は通常の SAS の 2.5 インチ HDD が利用可能なようです。当方はマウンタ付きのものが運よく入手可能でした。

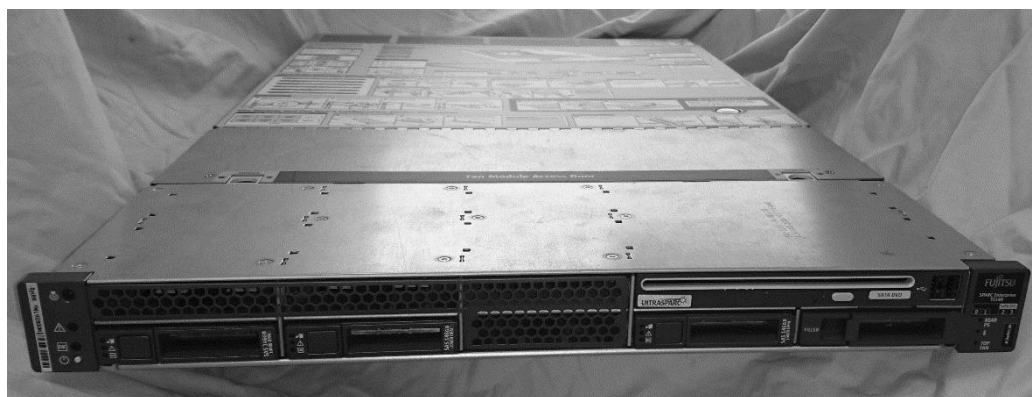
おおよそですが 1G10 円計算くらいの金額で出品されてるものを探すといいのではないのでしょうか。(おおざっぱですが SAS 146GB マウンタ付きで 1500 円くらいが目安でしょうか)

なお、T3 サーバについては、メモリに関しては一般的なサーバ用の DDR3 Registered メモリが使えました。T2 サーバは当方の場合目いっぱいメモリの載っているものを入手できたので追加していませんが、メモリだけを見た限りだと同様に DDR2 の Registered メモリが使えるように見えます。

DVD-ROM ドライブについてはさすがに搭載されているものを入手したほうが無難でしょう。こちらは搭載されているものが問題なく使えたので、そうでないものを使う場合の方法は検証していませんが、富士通のサイトに USB 外付け DVD ドライブを使うためのマニュアル等もあるので、型番等の問題はありますが、使えるものもあるのかもしれない。



東芝 UX7000 S/T3-1



富士通 T5140

ソフトウェアの入手

今回インストールを試みた商用 Unix のうち、もっとも入手が容易でしょう。Oracle のサイトからダウンロードすればよいだけです。むろんかつてとは異なり、試験用途としてしか使うことは出来ませんが。

Solaris10

<http://www.oracle.com/technetwork/jp/server-storage/solaris10/downloads/index.html>

Solaris11

<http://www.oracle.com/technetwork/jp/server-storage/solaris11/downloads/install-2245079-ja.html>

なお、Solaris 以外の OS だと、2017 年現在、以下のものがインストール可能なようです。

- OpenBSD

<http://www.openbsd.org/sparc64.html>

- Linux

Oracle のリリースしている Sparc Linux

<https://oss.oracle.com/projects/linux-sparc/>

gentoo Linux(ただ HW 対象に記載があるのは T5140 までのようですが)

<https://www.gentoo.org/downloads/>

などがインストール可能なようです。

かつてサポートされていた Debian や Fedora などはずでにサポート対象から外れているようです。

Oracle Linux が Redhat ベースということ考えると Fedora は Oracle Linux になったとしても良いかもしれませんが。

インストール準備

インストールの前にサーバの準備を行います。HW 的な準備は非常に単純で、特に今回の記事内はインストールすることに重きを置きますので、本来気にする必要のあるラッキング等の部分を端折って、以下の 2 点だけ準備します。

1. 電源ケーブル
2. コンソールケーブルと PC の接続

Sparc サーバはいつのまにか？ILOM という電源さえ入れていれば常に動いている小型の管理用 Linux から管理するようになっていたようです。当方もだいぶ離れていたのに存じませんでした。まあ HP での ILO とかと同じようなものかと。

で、基本的な接続順序は

- 1.コンソールケーブルを SER/MGT と書かれたポートに接続
- 2.電源ケーブルを結線

となります。電源を接続すると、すぐに ILOM の起動ログが流れ、最終的に Login プロンプトが表示されます。

この ILOM にログインして作業を行っていきます。

ILOM へのログイン

中古品を購入した際に最初に試みるのはやはりデフォルトパスワードでしょう。ILOM のデフォルトパスワードは以下になります。(PDF マニュアルに記載されています)

ユーザー root
パスワード changeme

今回の場合、富士通 5140 はこれでログインできたのですが、東芝 UX7000 はこのデフォルトパスワードが通りませんでした。

こうなると次に試みるのはパスワードリセットになります。大体この手のにはリセット方法があるはず、、、とググってみますと、以下のような記事を発見しました。

「Oracle ILOM にはデフォルトの「default」ユーザーと「defaultpassword」というパスワードでログインして、root のパスワードをリセットできる」

ふむふむ。しかしセキュリティ的にどうなんだろう。。。と思ったら、以下のような対処がなされました。

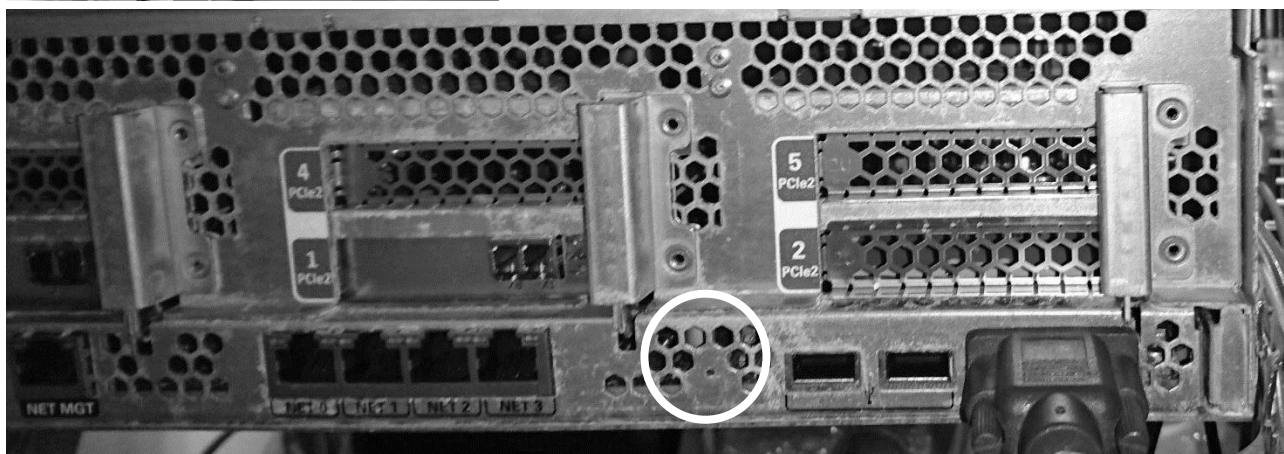
1. ユーザー名「default」をプロンプトに入力
2. 「Press and release the physical presence button.」と表示されるので、「physical presence button」を押す
3. 押したら Enter
4. パスワードプロンプトが出る
5. パスワード「defaultpassword」でログイン

ただ、この「physical presence button」というのが最初よく分かりませんで苦労しました。というのも、マニュアル等を見た感じだと、以下のボタンが該当するように見えます。



ちょっと見辛いですが、マニュアルだけ見ると写真の中の丸の中のボタンが「physical presence button」に見える。

しかし実際には当該機種の場合、背面の以下の穴に爪楊枝などを差し込んで押す必要があったのでした。機種によってこの「physical presence button」は若干異なるようなので注意してください。



こちらも見辛いですが、丸の中央あたりにある小さな穴を細い針などで押すボタンがありまして、これが「physical presence button」なのだそうです。

さて、これで root パスワードも再設定でき、ILOM にログイン出来るようになりました。

OK プロンプトの出し方

現時点では、サーバ自体の電源は入っていません。電源ケーブル接続時に、ILOM だけが立ち上がっている状態です。

ご存知の方もたくさんいらっしゃると思いますが、Sparc マシンでのインストールといえば昔から OK プロンプトで実行すると相場が決まっています。

Sparc T サーバになってもそこは変わらないのですが、OK プロンプトを出すには、OS が入っていないマシンを立ち上げて、ローカルコンソールにアクセスする必要があります。

こまかい説明については省略しますが、前述のとおり ILOM は基本的に管理用の小さな Linux が動いている状態です。

ここから、/SYS として認識されているサーバ本体を制御して電源を入れたり、ローカルコンソールにアクセスしたりすることができます。

なお、ILOM からは HW の自己診断を行ったり、リモートからアクセスできるように設定を行ったりと様々な操作ができます。この辺りは Oracle(あるいは富士通もマニュアルをいろいろとダウンロードできるようにしてくれています)のマニュアルを読んでいただければと思います。

早速 OK プロンプトを出してみます。

ILOM のプロンプトは「->」です。

まずサーバの電源を入れます。

```
-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n)? y
Starting /SYS
```

これで電源が入り、FAN が風切り音を上げて起動します。起動したらローカルコンソールへ ILOM 経由でアクセスします。

```
-> start /SP/console
Are you sure you want to start /SP/console (y/n)? y
Serial console started. To stop, type #.
```

この後はしばらく、いわゆる「POST」が走ります。

完了すると以下のように表示されて、OK プロンプトが表示されます。

```
SPARC T3-1, No Keyboard
Copyright (c) 1998, 20xx, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
OpenBoot x. x x. x. x, x x x x MB memory available, Serial # xxxxxxxx.
Ethernet address x: xx: xx: xx: xx: xx, Host ID: xxxxxx
```

シリアル等は一応伏字にしています。


```
-----
{0} ok
-----
```

プロンプトが出たら、いよいよインストール準備です。

インストール準備

まずはデバイスの確認をします。

{0} ok probe-scsi-all

接続されているディスクが正常に見えることを確認しましょう。なお、probe-scsi-allの結果(というか、probe するまでもなく起動時に)、

Bad magic number in disk label

というエラーが出ているケースがあるようです。

Solaris 以外で使ったディスクを流用したりした際に起こるようです。Linux で使ってたディスクを流用したケースが多いような？

この場合は OS インストール前にディスクを format コマンドでラベル付けすれば直る場合が多いようです。(まあディスク自体がほんとに壊れてることも無いではないですが。。。)

このままインストールに進んでも問題ありませんが、当方は T3 サーバでのインストール時にせっかくなので Raid を構成してみました。Raid 構成に関してはインストールするサーバの HW 構成に左右されますので、あくまで一例としてご参考までに。

{0} ok show-devs

デバイスの一覧が表示されます。

{0} ok devalias

デバイスのエイリアスが表示されます。

ここではディスクと Sata(SCSI)コントローラーのエイリアスを確認します。

以下抜粋です。

```
-----
{0} ok devalias
```

～中略～

```
disk7          /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p3
disk6          /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p2
disk5          /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p1
disk4          /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p0
cdrom          /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p6
scsi1          /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0
disk3          /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p3
disk2          /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p2
disk1          /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p1
disk0          /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p0
disk           /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p0
scsi0          /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0
```

～後略～

{0} ok select scsi0

scsi0 は devalias で確認したカード名を指定します。当方が入手した T3 サーバは 2 つのコントローラで 4 台ずつ、計 8 台の HDD を管理していますので、scsi0、scsi1 の両方で同じことを行います。

{0} ok show-children

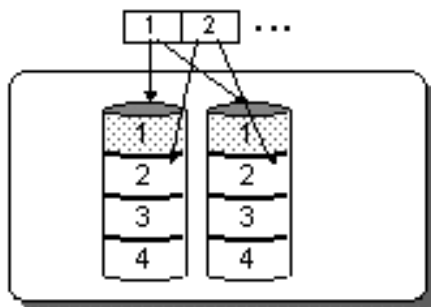
配下ディスクの確認をします。

```
-----
{0} ok show-children
FCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.05.00.00
Target 9
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST914602SSUN146G 0603    286739329 Blocks, 146 GB
  SASDeviceName 5000c5000f4356e7  SASAddress 5000c5000f4356e5  PhyNum 0
Target a
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST914602SSUN146G 0603    286739329 Blocks, 146 GB
  SASDeviceName 5000c5000f4d7a6b  SASAddress 5000c5000f4d7a69  PhyNum 1
Target b
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST914602SSUN146G 0603    286739329 Blocks, 146 GB
  SASDeviceName 5000c5000c6b09fb  SASAddress 5000c5000c6b09f9  PhyNum 2
Target c
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST914602SSUN146G 0603    286739329 Blocks, 146 GB
  SASDeviceName 5000c5000c6ad68f  SASAddress 5000c5000c6ad68d  PhyNum 3
-----
```

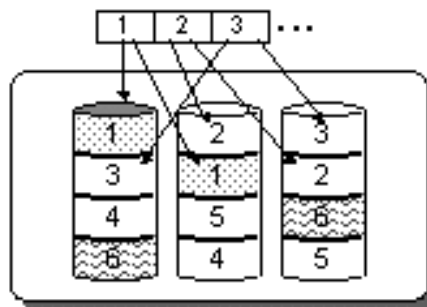
Target x の「x」を指定して Raid を構成します。

{0} ok 9 a b c create-raid1e-volume

raid は 0、1、1e の 3 種類を指定できます。「0」は言うまでもなくストライピングなのですが、「1」は通常のミラー(2 台 1 セット)、1e は複数台でのミラーとなります。



通常の Raid1



Raid1e

コマンドの下線部を 0、1、1e と書き換えることでそれぞれ指定できます。

{0} ok unselect-dev

設定はすぐに完了しますので、選択した scsi から抜けます。

今回は 2 枚の SCSI ボードに対して設定したので、

{0} ok select scsi1

としてもう 1 つの SCSI ボード配下の 4 台も Raid 構成してみました。

Solaris のインストール

{0} ok boot cdrom

デバイスが問題なければ、DVD-ROM ドライブに Solaris のディスクを入れてブートします。

ここまでたどり着けば、Solaris のインストール自体はものの本なども沢山あるので、ここでは深くは触れません。

注意点はネームサービス周りのところくらいでしょうか？ DNS サーバなどは自宅内で立ててたりしないでしょうかから、None にしておいて後で変更するなどの対応が無難ではないかと思います。

2. Power 6 と AIX

ハードウェアの入手

いわゆる Power CPU を搭載した IBM のマシンも一時より若干入手しやすくなったようにも思います。ただ、過去よく見かけたいわゆる RS/6000 シリーズは見かけなくなりましたが。

今回は AIX7.1 のインストールを試みますので、対応している Power6 マシンを入手していますが、Power5 マシンは(金額はともかく)ヤフオクなどでも散見します。

ただこちらも価格が非常にマチマチなので、Sparc 同様、たまたま入荷したけど早く処分したい古物商の出品などで出てこないとなかなか安価にはならなそうです。

通常は Power3、Power5 のマシンで 2 万円台中盤程度でしょうか。Power6 マシン自体は出物は少なく、出ても 6 万円~10 万円くらいします。Power5 マシンがわりと常時、2 万円後半から 4 万円未満くらいの金額で出ているようです。

今回はたまたま 2 万円台前半で入手可能でしたので、うっかり飛びついてしまいました。

なお、ハードディスクは通常の SAS などが使えそうですが、サーバ機にありがちなパターンとしてマウンタが足りないようなケースもあるので、HDD マウンタ入手が必要になりますが、こちらは入手したマシンによって結構差があったりするので注意しましょう。適合するマウンタ探しは結構難航するかもしれません。

もっと難儀なのがメモリで、DDR2 レジスタードメモリなのですが、形状が通常の PC 用のものと異なります。

専用のメモリなのですが、こちらも ebay にはたまに投売りのような金額で出ているようです。

(4GBx4 本、16GB で送料含め 4000 円程度)

国内で入手しようとする非常に高価なケースが多いので、素直に ebay もしくは Sekaimon 経由で入手したほうがいいのかもかもしれません。



日立 EP8000 8203-E4A

ソフトウェアの入手

こちらはなかなか骨です。AIX5.x まではヤフオクでも見かけることがあるのですが、6以降は見たことがありません。

基本的には ebay でたまに出ているので、これを入手するのが一番無難かと思います。ただ金額はマチマチで、こちらが一番安くて1万円前後でしょうか。数万円するようなものもありますが、そういうのは論外なので無視しましょう。

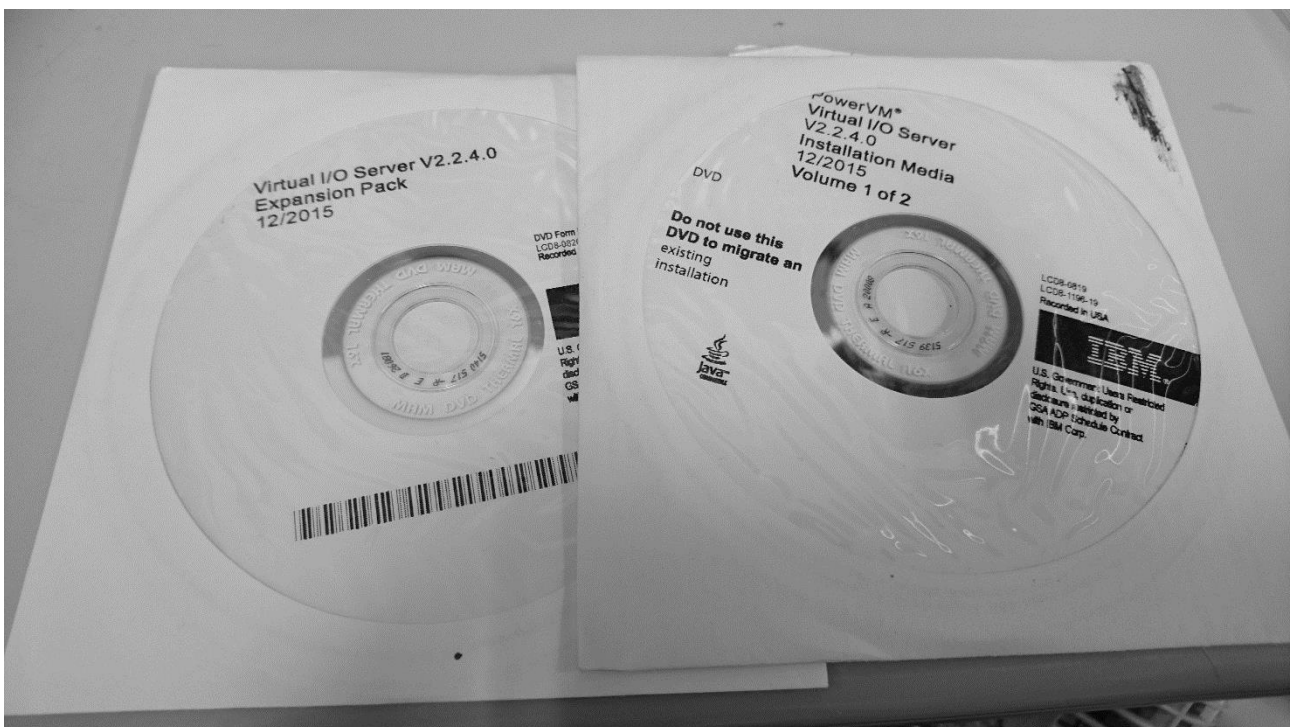
逆に数千円というのものもあるのですが、こちらは発送対象国に日本が含まれて居ない場合が多いです。個別に出品者と交渉して送ってもらえるような英語力のある方はそちらでもいいかもしれませんが当方はちょっと敷居が高くてギブしました。

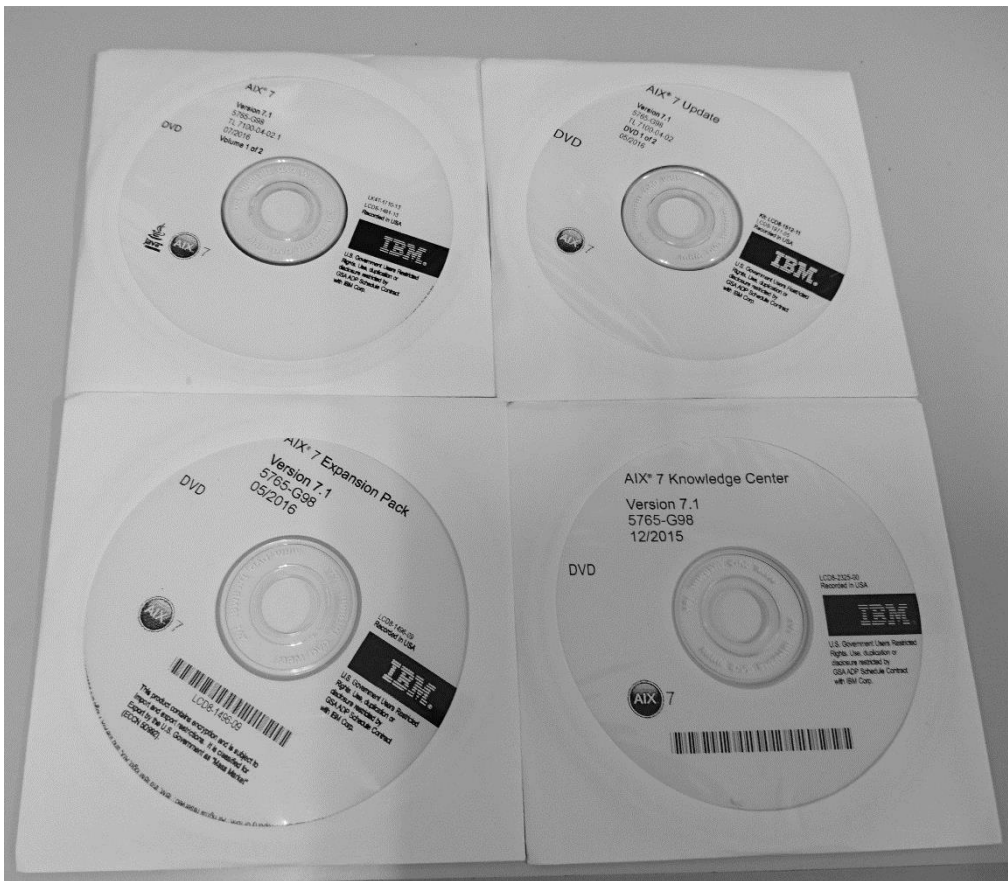
もっとも直接だとダメで、Sekaimon 経由だと購入可能な場合もあるので、そのあたりは金額とか手数料とかと相談して検討するしかないかと思います。

なお、当方はいろいろあって都度入手していますが、新規 Version が出るたびに過去のを処分していたりするので、もしヤフオクで AIX の6や7.1 が出品されていたらたぶん当方です(ってIDバレるな)

AIX 以外の OS としては元々Linux が動くようになっています。また、i5/OS も動くそうですが当方は当然ながら所持していないので残念ながら試す機会はなさそうです。

なお LPAR という HW 仮想化技術をスタンドアロンのサーバでも試せる「PowerVM VIO Server」というのがありますが、こちらも入手自体はしていますが、実験時間が取れるのかが微妙なところ です。





AIX7.1

インストール準備

過去に RS/6000 で AIX4.3.3 まではインストールしたことはあるのですが、それ以降はやったことが無いのでいろいろ下調べをしました。

IBM Power システム自体当方はあまりなじみが無く、AIX のインストールについて調べてみてもなかなか良く分かりませんでした。

過去 RS/6000 にインストールしたときは何も考えずにモニタに映し出してインストールしたなあ。。。と思って、雑にモニタにつないでみましたが何も出力されません。まあモニタもワイドモニタですしさすがに適当すぎたな。。。と思って各種 PDF 等を IBM からダウンロードしたり調べたりしたのですが、HMC、NIM、謎の用語が次々出てきてまったく分かりません。

一番頼りになりそうな資料にも

「システムの電源をオンにし、AIX 製品メディアからそのシステムをブートするのに必要な手順に従います。必要に応じてハードウェア資料の説明をお読みください。」

としか書かれておらず、そのハードウェア資料の説明を見ても、

「LPAR の場合は該当区画にメディアドライブ(SAS/SCSI コントローラー)を割り当て」とか、「SMS の画面に入る」

といったことが書いてあるだけでまったく要領を得ません。

まあ、そもそもが個人が家でいたずらに起動することを想定したものではないのでそれ自体は仕方ないのですが。。。

で、いろいろとマニュアルをあさっていると、

「HMC を使わない場合はまずコンソールで ASM(Advanced System Management)に接続しろや」
との記述を見つけたので、接続してみました。

注意点は

- ・速度が 19200(たいていのコンソールって 9600 のことが多いような)
- ・サーバの電源が OFF のときしかつながらない
- ・ Web ブラウザ接続のサブセットでしかないから、IP アドレス設定してブラウザでつなげ
ということのようでした。

コンソール接続

まずは、コンソールポートにいわゆるヌルモデムケーブル、当方は CISCO ケーブルにアダプタ付けて
接続しました。

- ・ admin/admin でログイン

デフォルトパスワードはユーザー : admin パスワード : admin になります。

もしこれが変更されている場合は、マニュアルによると

To reset the toggle jumper on the service processor, move both service processor reset toggle switches from their
current position to the opposite position. For information about how to use the reset toggle jumpers, refer to the remove
and replace procedure for your system model in the Service processor assembly, service processor cable, and time-of-
day-battery topic.

とのことで「サービスプロセッサの Reset トグルスイッチを両方とも反対の位置にしろ」

となっています。ただ詳細はトレースしきれませんでした。ボード上のどこかに Reset 用のトグルス
イッチがあるようなのですが、ガワをあけてみた感じではすぐには判別できませんでした。すいませ
ん。(CUP 外さないと見えないのかしら。。。)

以下ログはシリアル等は伏せてます。あと文字化けをそのままにしています。

跡 elcome
Machine type-model: 8203-E4A
Serial number: ★★★★★★
Date: 2016-12-31
Time: 4:35:45
Service Processor: Primary (Location: U789C.001.DQD6Z28-P1)
User Status:
 dev: Disabled
 celogin: Enabled
 celogin1: Disabled
 celogin2: Disabled
User ID: admin
Password: *****
Number of columns [80-255, Currently: 80]:
Number of lines [24-255, Currently: 24]:
System name: EP8000_B12
Version: EL350_118
User: admin
Copyright • 002-2011 IBM Corporation. All rights reserved.

HMC ポートの IP アドレスを設定

管理は HMC ポートにブラウザで接続して行います。なおブラウザ接続の際もコンソール側はそのままにしておきます。IP アドレスはデフォルトのものから変更して当方のネットワーク上の IP アドレスを振って接続しました。

先ほどのログに続いてメニューが表示されますので network の設定をしていきます。(下線は当方で追加したもの)

ログに示している通り、メニューを順に選んで、IPv4 のメニューから IP アドレスを設定します。

- 1. Power/Restart Control
- 2. System Service Aids
- 3. System Information
- 4. System Configuration
- 5. Network Services
- 6. Performance Setup
- 7. Concurrent Maintenance
- 8. Login Profile
- 99. Log out

S1> 5

Network Services

- 1. Network Configuration
- 2. Network Access
- 98. Return to previous menu
- 99. Log out

S1> 1

Network Configuration

- 1. IPv4
- 2. IPv6
- 98. Return to previous menu
- 99. Log out

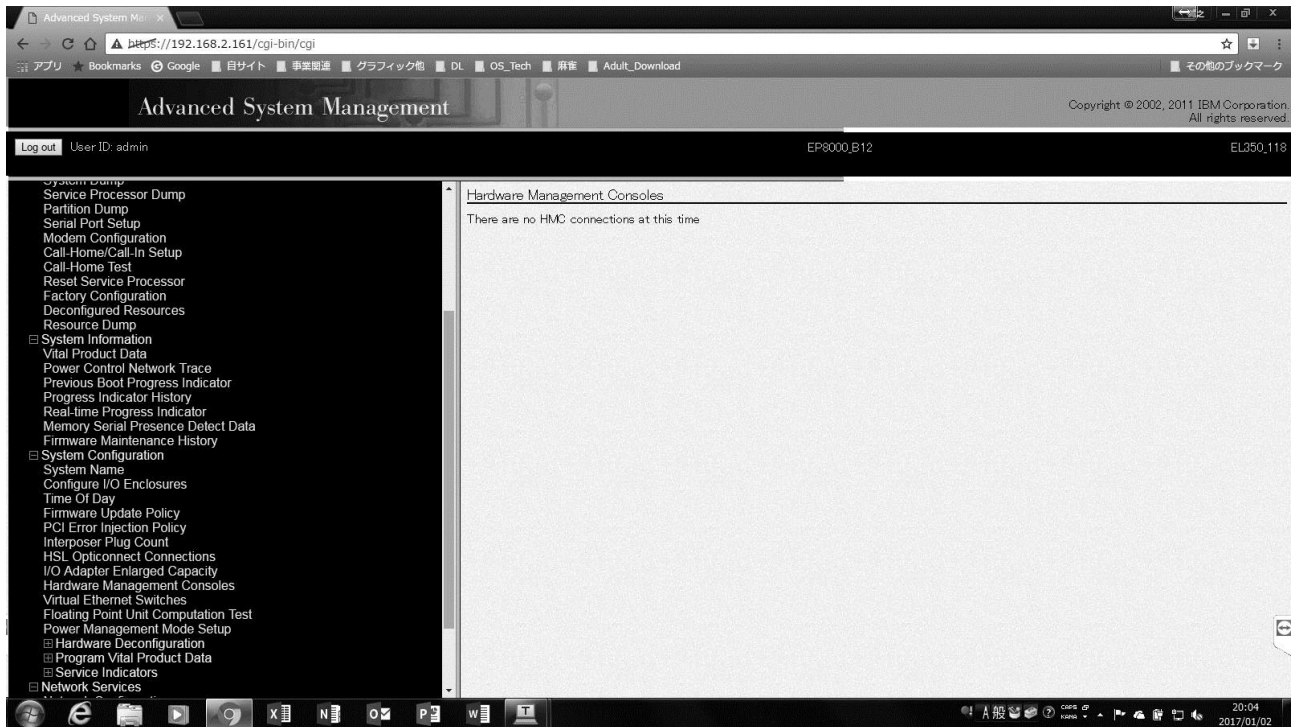
S1> 1

Network Configuration

- 1. Configure interface Eth0
- 2. Configure interface Eth1
- 3. Reset Network Configuration
- 98. Return to previous menu
- 99. Log out

IP アドレスを設定したらブラウザログインして、インストールが可能な状態に設定します。

- ・ASM にブラウザで接続(https://設定した IP アドレス)
- ・ブラウザに admin/admin でログイン



なおブラウザで https 接続に関するエラーが表示されますがさすがに無視していいです。

で、ログインしたらまず「System Configuration」⇒「Hardware Management Consoles」の設定を無効にします。これを無効にしないと、SMS を起動させるメニューが出ないためです。

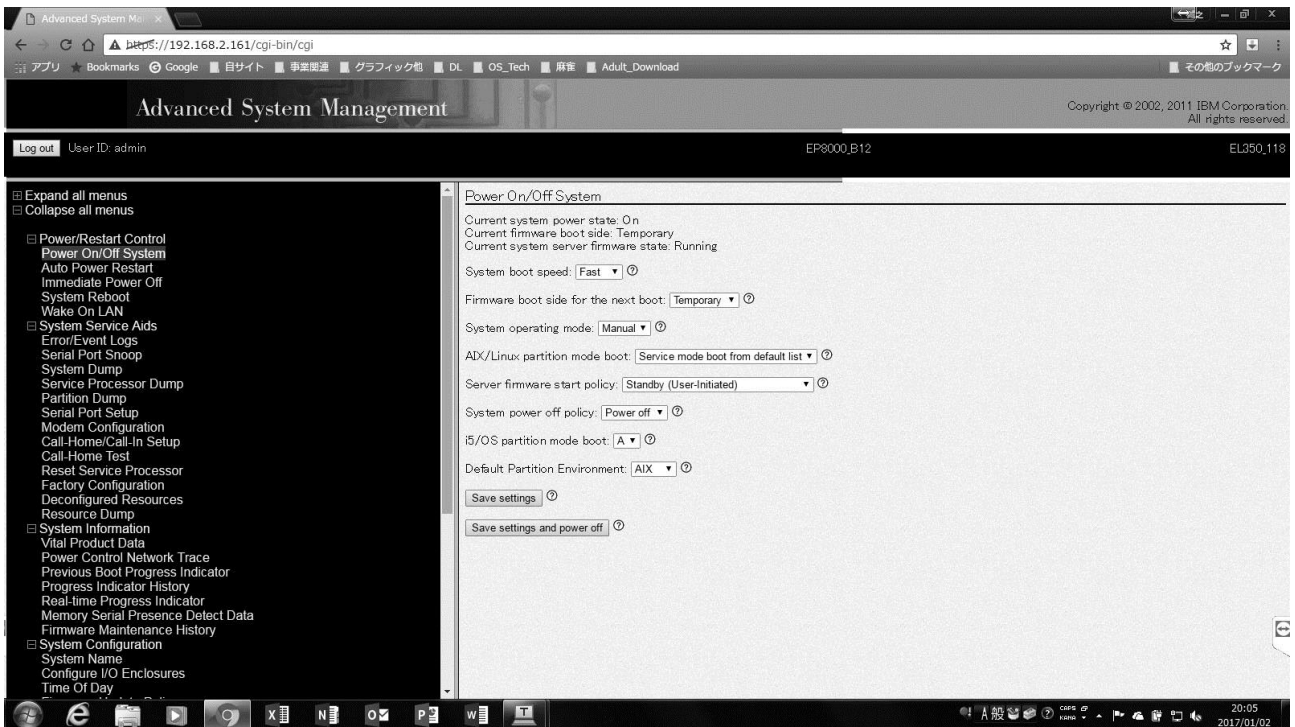
なお、掲載している画面は無効後のものです。あちこちいじっているうちに上手くいったというところがあるので、HMC 管理状態のスクリーンショットを取り損ねてしまいました。。

Hardware Management Consoles(HMC)というのは Power Systems サーバーの制御や LPAR の作成を行うためのコンソールで、別 HW で提供されてます。LPAR は「Logical PARTitioning」の略で、PowerSystem 等でひとつのコンピュータに、論理的に多数の仮想機械を作成し、それぞれで OS を起動できる機能です。

この LPAR をソフトウェアで構成というか、HMC を使わずに構成する場合は IVM (Integrated Virtualization Manager) が提供されています。これは Virtual I/O Server (VIOS) が提供する管理コンソール機能で、単一筐体内のみ管理できるとのことです。

HMC を無効にしたら、こんどは

「Power/Restart Control」⇒「Power On/Off System」
を選択します。



そうすると

「AIX/Linux partition mode boot」

というメニューがあるので、これを

「Service mode boot from default list」

にします。これは「Boot from SMS menu」でもよいようなのですが、当方の場合マシンの状態が良く分からなかったので、「DVD から立ち上げる場合はこっちにしとけや」という ASM のヘルプに表示された記載を信じてこちらにしました。

なおその他のメニューに関しては基本的にいじっていませんが、それぞれヘルプによると以下のような意味になります。(AIX/Linux partition mode boot についても書いてます)

System boot speed

そのままです。IPL diagnostic tests をどのレベルでやるか、というメニューです。

IPL は「Initail Proguram Load」の略で、初期 Diag を行うためのソフトウェアのようなものです。

Firmware boot side for the next boot

ファームウェアを起動する側（永続または一時）を選択します。

System operating mode

システムの動作モードを手動または通常のいずれかに選択します。

システムが手動モードにあるとき、自動パワーリスタートやタイムドパワーオンなどの様々な自動パワーオン機能が無効になります。

AIX/Linux partition mode boot

AIX / Linux パーティションのブート・タイプを選択します。このオプションは、システムが HMC で管理されていない場合にのみ有効です

(そもそも HMC で管理されているモードだとこの選択肢が存在しませんでした)

1) continue to operating system (the partition boots to the operating system without stopping)

そのまま OS を起動

2) boot to SMS menu (the partition stops at the System Management Services (SMS) menu)

※とあるのですが、これだとなんだか上手く起動しませんでした。

3) service mode boot from saved list (the system boots from the saved service mode boot list)

4) service mode boot from default list (the system boots from the default boot list)

5) boot to open firmware prompt (the system stops at the open firmware prompt)

「CD-ROM ドライブからスタンドアロン診断を実行するには、「デフォルトのリストからのサービスモードの起動」オプションを使用することをお勧めします。」とあったので、DVD から起動できればいいのでこれを選択しましたが、本来は「SMS モード」で起動すればよいはずです。

「3) service mode boot from saved list」～「5) boot to open firmware prompt」は通常使う必要が無いはずです。

Server firmware start policy

スタンバイ（ユーザー起動）

実行中（常に自動起動）

自動起動（自動再起動のみ）

のサーバーファームウェア起動ポリシーを選択します。

スタンバイ（ユーザー起動）

サーバーファームウェアポリシーは、ユーザーが開始した電源オンまたは回復電源オンのいずれかのためにサーバーファームウェアとパーティションを自動的にアクティブにしないようにサーバーに指示します。

実行中（常に自動開始）

サーバーに特定のパーティションを自動的にアクティブにするよう指示します。

HMC または ASMI メニューを使用してサーバーの電源をオンにすると、サーバーは自動的に「自動起動」用に構成されたパーティションをアクティブにします。サーバーが異常終了した後に自動電源再起動または再起動が実行されると、サーバーは、システムが停止した時点で実行されていたパーティションをアクティブにします。

自動開始（自動再始動のみ）

サーバーに異常終了後の復旧電源投入（例えば、自動電源再始動またはシステム終了自動再起動）の場合にのみ、サーバーファームウェアおよびパーティションを自動的に活動化するようにサーバーに指示します。

System power off policy

最後のパーティション（または HMC によって管理されていないシステムの場合はパーティションのみ）の電源がオフになったときのシステムの動作を制御するシステム・パラメータ

- 1) 電源を切る（最後のパーティションがシャットダウンすると、電源が切れます）。
- 2) 停止しない（最後のパーティションの電源が切れたとき、電源を入れたままになります）
- 3) 自動（これはデフォルト設定です）

システムがパーティション化されていない場合、動作は「電源オフ」と同じです。システムがパーティション分割されている場合、システムの動作は「停止状態」と同じです。

i5/OS partition mode boot

i5/OS の次回起動パーティションの設定のようですが、i5/OS をインストールしていない場合は無関係のはず。

Default Partition Environment

このオプションは、サーバーファームウェアがブートするデフォルトのパーティション環境のタイプを選択するために使用されます。

デフォルト：システムファームウェアは、システムのブランドタイプに基づいて、デフォルトのパーティション環境を自動的に選択します。

AIX：デフォルトのパーティション環境として AIX/Linux を選択します。

Linux：デフォルトのパーティション環境として AIX/Linux を選択します。

i5/OS：デフォルトのパーティション環境として i5 / OS を選択します。

※AIX と Linux のヘルプは両方とも上記記載になっていましたが、誤記かもしれません。

AIX のインストール

準備が終わったらインストールの開始です。なお、ハードウェア Raid 設定はどうやればいいのか不明でしたので、現時点では実施していません。

先ほどの「Power On/Off System」の一番下のボタンが「Save Setteings and Restart」になるので、そのまま再起動すると、コンソール側に

```
-----
「To select this console as the active console press 0」
-----
```

と表示されたので、0 を連打(すぐに反応しませんでしたのでうっかり連打しましたがしばらく待てば良いだけかもしれません)していると、画面に

```
-----
「Keyboard    Network    SCSI    Speaker」
-----
```

と表示が出るので 1 を連打します。

しばらくするとメニューっぽく表示されるので、適宜選択して進めていきます。

なお、表示が冗長になるのでログの表示部分は適宜省略しています。

```
-----
PowerPC Firmware
Version ELxxx_xxx
LKM 1.6 (c) Copyright IBM Corp. 2000,2005 All rights reserved.
-----
```

```
Language Selection Menu
Current Language : ISO8859-1 English (United States)
```

1. Change Language
2. Continue to Password Entry

```
-----
Type menu item number and press Enter:
-----
```

2 で進めます。最初は AMS の admin パスワードを求められました。

```
-----
| Please enter the Service Processor 'admin' account password. |
`-----`
```

パスワードを入力すると以下のメニューになりました。

なお、これは当方が「service mode boot from default list」を選んだせいかもしれません。

```
-----
Main Menu
1. Select Language
2. Setup Remote IPL (Initial Program Load)
3. Change SCSI Settings
4. Select Console
5. Select Boot Options
-----
```

5 を選択して進めます。

Multiboot

1. Select Install/Boot Device
2. Configure Boot Device Order
3. Multiboot Startup <OFF>
4. SAN Zoning Support

1 を選択します。

Select Device Type

1. Diskette
2. Tape
3. CD/DVD
4. IDE
5. Hard Drive
6. Network
7. List all Devices

3 でよさそうなのですが、ドライブを探すのが面倒なので、7 を選択して表示された中から選びます。

1 ページ目に表示が無いので「N」で 2 ページ目を表示した中にありました。

Type menu item number and press Enter or select Navigation key:N

PowerPC Firmware

Version EL350_118

SMS 1.7 (c) Copyright IBM Corp. 2000,2008 All rights reserved.

Select Device

7. 2 SAS Tape
 (loc=U789C.001.DQD6Z28-P2-D1)
8. 1 SATA CD-ROM
 (loc=U789C.001.DQD6Z28-P2-D2)

8 を選択します。

Select Task

SATA CD-ROM

(loc=U789C.001.DQD6Z28-P2-D2)

1. Information
2. Normal Mode Boot
3. Service Mode Boot

2 を選択します。

Are you sure you want to exit System Management Services?

1. Yes
2. No

起動させるので当然 1 を選びます。

STARTING SOFTWARE

PLEASE WAIT...

と表示されてインストールオプションの表示画面が表示されますので、以降はマニュアル等の記載にしたがって、ソフトウェアオプションを選択して(通常、お試しでインストールする分には特にオプションの変更は不要でしょう)インストールを開始します。

なお、インストールには結構な時間がかかりました。その点では Solaris のほうが早かったかな？

3. Itanium2 と HP-UX11v2

ハードウェアの入手

Itanium のサーバも非常に価格が下がってきているので、入手しやすい状況になっています。

ヤフオクでも 2 万円未満でもその気になれば入手可能になっています。

どちらかという注意したほうがいいのは、HP-UX11i とサーバの組み合わせで、同じ Itanium2 の CPU が載っているサーバでも、11iv2 しか動かないものと、11iv3 しか動かないもの、両方動くものなどいろいろなパターンがある点です。

Itanium の話ではありますが、そのあたりは OpenPA のサイト内に詳しい記述があります。

<http://www.openpa.net/index.html>

もちろん HP のサイトにも詳しい情報があるので、今から Itanium 機を手に入れようというような好事家の方はご注意下さい。

当方は今回、以前から所持していた zx2000 ワークステーションにインストールします。ハードウェア周りの情報はより直近の Itanium2 マシンよりも古いため、特に rx 型番のサーバについては HP 社のサイト内の PDF 情報や上記の OpenPA の情報、その他リソースをあたって確認しておく必要があるかもしれません。

ZX2000 は Itanium2 のワークステーションの中でも正直ディスク周りやメモリ等の影響でもっともスペック的にイマイちなマシンになります。(イマイチってのもなんですが)

当時、まだまだ使われていた PA 機のワークステーションと IO 周りがほぼ同じで、CPU だけ差し替わっているようなイメージといえいいでしょうか。

正確にはこの Itanium2 機よりも後に発売された C8000 という PA-RISC 機と同一チップセットというような話があるようです。ここでは本題ではないので割愛します。上で上げた OpenPA 内にも情報があるので気になる方はそちらを。。



ZX2000

ソフトウェアの入手

こちらは、一時よりも出物が少なくなった印象です。一時は結構出品されていたように記憶しているのですが、最近はかなり減ってしまったような。

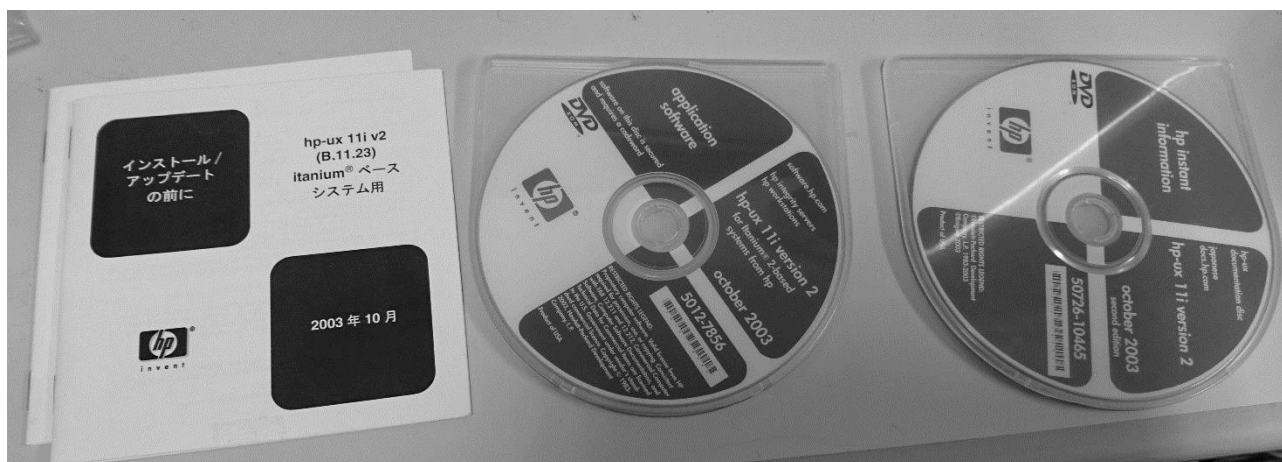
それでも1万円未満で出ていることもあるので根気よく探すしかないかもしれません。

なお前述の通り、HW と適合するものでないとそもそもインストールができないという問題があるのでその辺りはよく注意して選んで下さい。

HP 社の Web サイトでの情報を転載すると以下の通りだそうです。

リリース ID	製品名
B.11.11	HP-UX 11i (2003 年 1 月まで。 PA-RISC のみサポート)
B.11.11	HP-UX 11i v1 (2003 年 1 月以降。 PA-RISC のみサポート)
B.11.22	HP-UX 11i v1.6 (Itanium のみサポート)
B.11.23	HP-UX 11i v2 (Itanium、PA-RISC サポート)

これ以降の Version も HW、SW とさまざまなサポート制限やらありそうですが、こちらも今回本題ではないのでこのくらいで。



HP-UX11iv2 (11.23)

インストール準備

正直なところ、他の 2 つに比べ、インストールの準備自体は拍子抜けするほど簡単でした。
コンソールポートにこれまで同様に母艦の TeraTerm から接続し、電源を入れるとあっさり
BootMenu にアクセスできましたので、それ以降について一応記載します。

なお、当然こちらも他の HW にインストールする際などはもちろん異なってくる場合もあるのでその
点はご了承ください。

HP-UX11v2 のインストール

インストール DVD をトレイに入れた状態で起動します。
(起動後速やかにトレイに入れても間に合います)

EFI Boot Manager が起動し次の画面が表示されます。※下線部は基本当方で追記したもののなのでご
注意下さい。

10 秒以内になにも入力が無ければ自動的にシステムのブートが開始されます。

インストールを行うには、10 秒以内にスペースキーなどを押してカウントダウンを解除します。

EFI Boot Manager ver 1.10 [14.61] Firmware ver 2.21 [4334]

Please select a boot option
HP-UX Primary Boot: 0/1/4/0.1.0
DVD-ROM
EFI
Boot Option Maintenance Menu
System Configuration Menu
Use ^ and v to change option(s). Use Enter to select an option

EFI Boot Manager の Version によるのかもしれませんが、当方が参照したマニュアルには
「DVD-ROM」というメニューはありませんでしたので、マニュアルに従って操作します。

起動後の画面をどこに出力するかといった設定を行う必要がありますので、起動画面の表示先を選ぶ
ため「Boot Option Maintenance Menu」を選択すると、以下の画面になります。

EFI Boot Maintenance Manager ver 1.10 [14.61]

Main Menu. Select an Operation

Boot from a File
Add a Boot Option
Delete Boot Option(s)
Change Boot Order
Manage BootNext setting
Set Auto Boot TimeOut
Select Active Console Output Devices
Select Active Console Input Devices
Select Active Standard Error Devices

Cold Reset
Exit

「Select Active Console Output Devices」を選択して、出力画面を選びます。

EFI Boot Maintenance Manager ver 1.10 [14.61]

Select the Console Output Device(s)

Acpi(PNP0501,0)/Uart(9600 N81)/VenMsg(PcAnsi)
Acpi(PNP0501,0)/Uart(9600 N81)/VenMsg(Vt100)
 * Acpi(PNP0501,0)/Uart(9600 N81)/VenMsg(Vt100+)
 Acpi(PNP0501,0)/Uart(9600 N81)/VenMsg(VtUtf8)
 * Acpi(HWP0003,0)/Pci(0|0)
Save Settings to NVRAM
 Exit

 ここの表示は環境によって異なると思います。「*」のついているデバイスが現在選択されているデバイスになります。カーソルを合わせてスペースキーを押すことで選択が外れます。

今回の場合「Acpi(HWP0003,0)/Pci(0|0)」がいわゆる VGA で、他がコンソールになります。

また、HP 社のマニュアルを見ると

「1 つの I/O デバイスにつき 1 種の設定を選択できますが、シリアルコンソールと VGA コンソールを同時に選択すると HP-UX ブート後の出力はシリアルコンソールのみの出力となりますので、VGA コンソールで HP-UX を使用する場合にはシリアルコンソールは未選択状態にします」

とあります。

つまり、VGA を選択しているつもりなのにモニタになにも表示されない。。。というパターンに陥るケースがあるということなので、この点だけは注意しましょう。

今回はコンソールでのみ操作するので「Acpi(PNP0501,0)/Uart(9600 N81)/VenMsg(Vt100)」を選びます。

選択したら、「Save Settings to NVRAM」を選んで Enter を押下し、設定を保存しましょう。
 保存後、Exit を選択して元の画面に戻ります。

EFI Boot Maintenance Manager ver 1.10 [14.61]

Main Menu. Select an Operation

Boot from a File
 Add a Boot Option
 Delete Boot Option(s)
 Change Boot Order
 Manage BootNext setting
 Set Auto Boot TimeOut
 Select Active Console Output Devices
 Select Active Console Input Devices
 Select Active Standard Error Devices

Cold Reset

Exit

 再び「Boot Option Maintenance Menu」に戻ったら、今度は「Boot from a File」を選択します。

 EFI Boot Maintenance Manager ver 1.10 [14.61]

Boot From a File. Select a Volume

IA64_EFI [Acpi(HWP0002,400)/Pci(4|0)/Scsi(Pun1,Lun0)/HD(Part1,Si
 IA64_EFI [Acpi(HWP0002,400)/Pci(4|0)/Scsi(Pun1,Lun0)/HD(Part3,Si
Removable Media Boot [Acpi(HWP0002,500)/Pci(2|0)/Ata(Secondary,M
 Removable Media Boot [Acpi(HWP0002,500)/Pci(2|0)/Ata(Secondary,S
 Load File [EFI Shell [Built-in]]
 Load File [Acpi(HWP0002,500)/Pci(3|0)/Mac(00306E38FA30)]
 Load File [Acpi(HWP0002,600)/Pci(1|0)/Mac(00306EF4F44D)]
 Exit

 Volume 選択画面です。この画面も当然ながら環境によって異なるかと思います。

当方の環境の場合、何故か DVD-ROM ドライブが 2 台ついていることもあり、上記の通り

「Removable Media～」が 2 行あります。後半がログ表示の関係で切れてしまっているのですが、Secondary Master と Secondary Slave です。

今回は下線の通り、「Removable Media Boot[Acpi(HWP0002,500)/Pci(2|0)/Ata(Secondary,M]」を選択します。

なお、マニュアルに従うと、DVD-ROM 内の「INSTALL.EFI」を選択するよう記述があるのですが、当方の環境ではここでドライブを選択しただけで、自動起動してしまいました。

 Device Path Acpi(HWP0002,500)/Pci(2|0)/Ata(Secondary,Master)
 Boot0001: Acpi(HWP0002,500)/Pci(2|0)/Ata(Secondary,Master)

(c) Copyright 1990-2003, Hewlett Packard Company.
 All rights reserved

HP-UX Boot Loader for IPF -- Revision 1.73

Press Any Key to interrupt Autoboot

¥EFI¥BOOT¥AUTO ==> boot :IINSTALL

Seconds left till autoboot - 10 8 7 6 5 4 3 2 1 0

AUTOBOOTING...

AUTO BOOT> boot :IINSTALL

loading section 0

..... (complete)

loading section 1

..... (complete)

loading symbol table

loading ram disk file (:IINSTALLFS).

..... 仂.....NSTALL

SIZE: Text:22785K + Data:5479K + BSS:3926K = Total:32191K

Console is on a Serial Device

Booting kernel...

～中略～

System Console is on the Built-In Serial Interface

～中略～

\$Revision: vmunix: B11.23_LR FLAVOR=perf Fri Aug 29 22:35:38 PDT 2003 \$

Memory Information:

physical page size = 4096 bytes, logical page size = 4096 bytes

Physical: 6279944 Kbytes, lockable: 4571912 Kbytes, available: 5348500 Kbytes

～中略～

@(#) Ignite-UX Revision B.5.0.36

@(#) install/init (opt) \$Revision: 10.278 \$

- * Scanning system for IO devices...
- * Querying disk device: 0/1/4/0.0.0 ...
- * Querying disk device: 0/1/4/0.1.0 ...
- * Querying graphics device: 0/0/0/0 ...
- * Querying graphics device: 0/0/0/1 ...
- * Setting keyboard language.

A USB interface has been detected on this system.

今回はコンソールからの接続ですのであまり関係ないのですが、USB ポートがあるためキーボードの設定を聞かれます。

※ここはちょっと見難いので画像引用します。ログだときれいに 2 列に並ばないのです。。

```
In order to use a keyboard on this interface, you must specify
a language mapping which will be used by X windows and
the Internal Terminal Emulator (ITE).
The characters "1234567890" will appear as "!@#$%^&*()"
on keyboards that use the shift key to type a number.
Your choice will be stored in the file /etc/kbdlang

1) USB_PS2_DIN_Belgian          2) USB_PS2_DIN_Belgian_Euro
3) USB_PS2_DIN_Danish           4) USB_PS2_DIN_Danish_Euro
5) USB_PS2_DIN_Euro_Spanish     6) USB_PS2_DIN_Euro_Spanish_Euro
7) USB_PS2_DIN_French           8) USB_PS2_DIN_French_Euro
9) USB_PS2_DIN_German          10) USB_PS2_DIN_German_Euro
11) USB_PS2_DIN_Italian         12) USB_PS2_DIN_Italian_Euro
13) USB_PS2_DIN_JIS_109        14) USB_PS2_DIN_Korean
15) USB_PS2_DIN_Norwegian       16) USB_PS2_DIN_Norwegian_Euro
17) USB_PS2_DIN_S_Chinese       18) USB_PS2_DIN_Swedish
19) USB_PS2_DIN_Swedish_Euro    20) USB_PS2_DIN_Swiss_French2_Euro
21) USB_PS2_DIN_Swiss_German2   22) USB_PS2_DIN_Swiss_German2_Euro
23) USB_PS2_DIN_T_Chinese       24) USB_PS2_DIN_UK_English
25) USB_PS2_DIN_UK_English_Euro 26) USB_PS2_DIN_US_English
27) USB_PS2_DIN_US_English_Euro

Enter the number of the language you want: █
```

日本語キーボードを使用する場合は 13 を選択します。

選択すると、HP-UX11iv2 のインストーラメイン画面が表示されます。

```

-----
Welcome to the HP-UX installation/recovery process!
Use the <tab> key to navigate between fields,
and the arrow keys within fields.
Use the <return/enter> key to select an item.
Use the <return/enter> or <space-bar> to pop-up a choices list.
If the menus are not clear, select the "Help" item for more information.
Hardware Summary: System Model: ia64 hp workstation zx2000
+-----+ [ Scan Again ]
| Disks: 2 (136.7GB) | Floppies: 0 | LAN cards: 2 |
| CD/DVDs: 2 | Tapes: 0 | Memory: 6132Mb |
| Graphics Ports: 0 | IO Buses: 4 | CPUs: 1 | [ H/W Details ]
+-----+
          [ Install HP-UX ]
          [ Run a Recovery Shell ]
          [ Advanced Options ]

[ Reboot ] [ Help ]
-----

```

以降はマニュアル等の記載にしたがって、オプションを選択するなどして OS のインストールを進めます。

このあとの作業で特長的なのは「Install Time Security」という機能があることくらいでしょうか。インストールの段階で各種セキュリティツールのインストールと設定を行ってセキュアで堅牢な環境を作れるようです。

無論これまでどおり、ツールのインストールのみを行って後から設定を行うことも可能です。

なお、冒頭の EFI Boot Menu にある「DVD-ROM」ですが、当方の環境ではこのメニューからは起動できませんでした。

DVD-ROM が 2 台接続されているという環境要因が考えられるので、1 台だけの環境であればここから起動できる可能性もありますが、あまり詰めてチェックしていませんのでご了承下さい。

あとがき

というわけで、Solaris、AIX、HP-UX といった現行 Unix について、HW の観点を主体にいろいろ試してみました。

今回は、そもそも商用 Unix であり、インストール後の環境設定等を各自の環境に合わせて行う際にもそれぞれのベンダ提供のマニュアルが豊富にあるので、あまり OS 部分について詳細には触れませんでした。

個人的には一番苦労したのは AIX (Power6) でした。逆に HP-UX はほぼ苦労するような点はありませんでした。(あくまで OS インストール開始までの話ではありますが)

なお、当方が試験したサーバ、ワークステーションは型的にも非常に古いものですし、実際の商用環境で同じようにインストールができるとは限りませんが、それでも商用 Unix のインストールにおける雰囲気程度のもを感じていただければと思います。

変り種 HW あれこれ

立神梢一

はじめに

当方の変な癖として、オークションで変り種っぽい HW があるとうっかり落札するというのがあります。

特にいわゆるファクトリーコンピュータ的なものや旧型の専用 HW に近いサーバなどを見かけると結構な確立で落札してたりします。

無論、あまり高価なものではなく、形式的にも古くなっているもので、5000 円いかないくらい(大体は 2、3000 円程度)のものが主になります。

とはいえそういうものでも複数買えばそれなりの出費ですし、一番アレなのは

「実験や試験等が終わってから再出品しても誰も落札しない」

ってあたりが一番の欠点かもしれません。

まあその辺はおいといて、今回は割合最近に落札した変り種 HW についてもちょこっと書きたいと思います。

使用した HW 等

- ・ UNICERGE WMX サーバ
- ・ Interface Factory Computer CPU モジュール
- ・ Fiery Color Server

※その他母艦等は共通なので割愛

共通事項その他

前述どおりヤフオクで、自分でもあまり見たことが無いものを面白がって落札しただけのものですので、いわゆる本来どういう構成なのかとか、デフォルト構成がどうなのか、といったあたりはかなり不確かな場合が多いのでその点はご了承下さい。

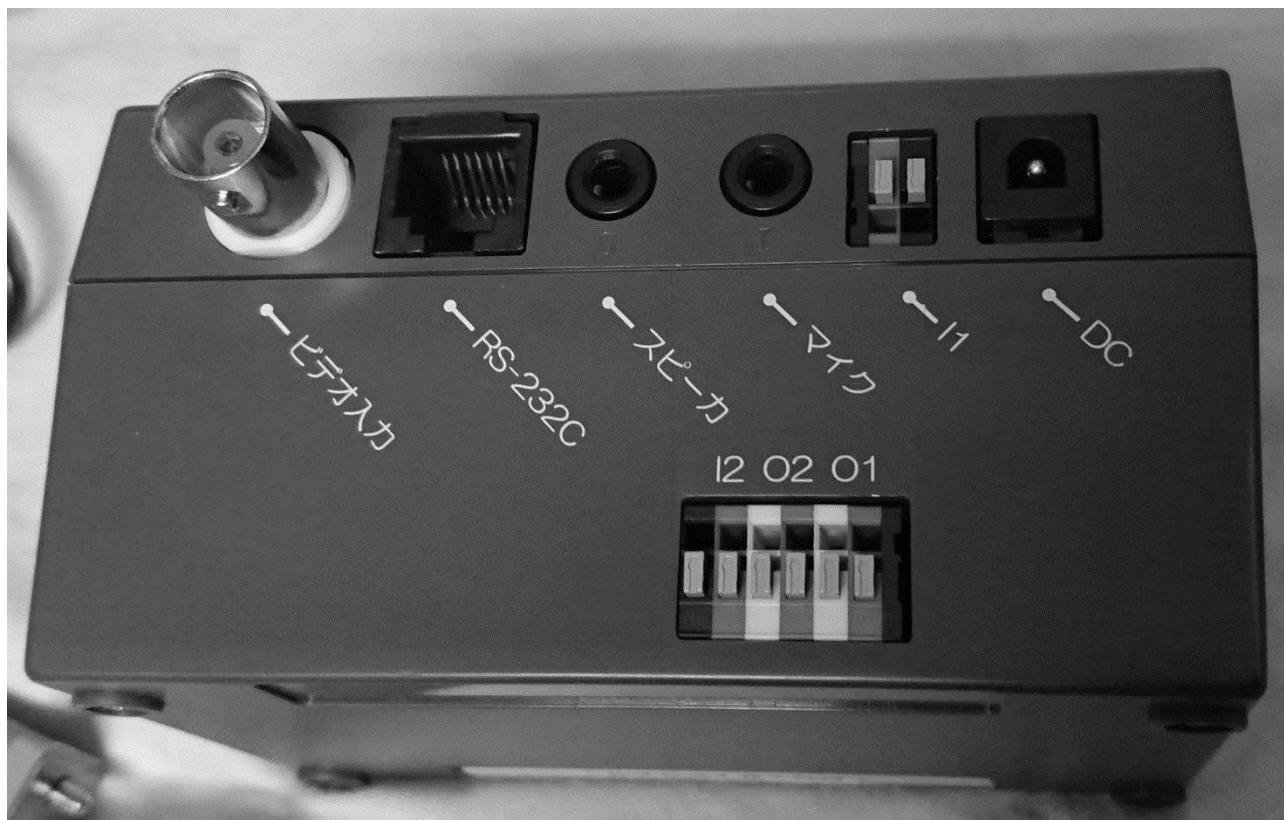
1. NEC WNX サーバ

ハードウェアの入手

NEC の「ユビキタスサーバ」らしいです。

まだヤフオクで探せば 3000 円～5000 円くらいで売ってるかと思います。

もともとは身に着けて高所作業時のカメラ映像を配信するといった用途を想定していたようです。



接続と起動

この小型サーバはコンソールポートが RJ11 になっているので、変換ケーブルを使うか専用の添付ケーブルを使う必要があります。

今回はシリアルケーブルが添付されていたのであっさり接続できました

起動

電源スイッチは無く、AC アダプタをつなぐと起動します。

```

-----
boot banner 0
boot banner 1

boot: 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
EPC conf file = wnx.rbf
num_of_char(byte) = 115564
path = 192.168.85.51/usr1/home/SOK/flashdump
date = Jul 4 14:41
load EPC data
EPC conf OK
CF COR = 0
CF COR = 41
set_geometry: identfy error
can't open netbsd.bin.gz
Boot from flash

Copyright (c) 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001
    The NetBSD Foundation, Inc.  All rights reserved.
Copyright (c) 1982, 1986, 1989, 1991, 1993
    The Regents of the University of California.  All rights reserved.

NetBSD 1.5W (WNX_V100B) #1: Thu Sep  1 16:41:56 JST 2005
    maeda@NetBSD116:/usr3/src/sys/arch/evbsh4/compile/WNX_V100B
total memory = 32768 KB
bufpages = 435, nbuf = 435, MAXBSIZE = 65536
avail memory = 22496 KB
using 435 buffers containing 1740 KB of memory
mainbus0 (root)
shb0 at mainbus0
AX88790 LCOR = ff
AX88790 LCOR = 47

～中略～

中略しましたがかなりの行数の起動ログが出ます。
Sun Feb 13 03:56:25 JST 2011
Feb 13 03:56:25 init: kernel security level changed from 0 to 1
Feb 13 03:56:26 init: getty repeating too quickly on port /dev/tty00, sleeping
ne0: device timeout

NetBSD/evbsh3 (wnxserver) (console)

login:
-----

```

ログインパス等はデフォルトのものでログインしましたが、特にこれ以上の操作はできませんでした。というか現時点では CompactFlash も積んでおらず、NW も接続しておらず、もっとも肝心な？カメラやオーディオなどのデバイスが無いこともあり片手間にいじるのはちょっと厳しかったです。ただ、CF カードを積むなり、対応しているのがわかっている CF 無線 LAN カードを追加するなりしてコンパクトなサーバとして使うような手はあるかもしれません。

カメラ周りはまだ資料が読み込めていないので微妙なところですが、何か有用な使い方ができればいいのですが。。

ただデフォルト URL へ接続しても特に何も表示されず、なんらかの設定なり周辺デバイスが必要なのかもしれません。また機会があればもう少し記事を書きたいと思います。

その他四方山

元々、日本 SGI が NEC と協業(というか買収?)して作ったものらしいです。日本 SGI 側の製品だった模様。

起動ログを見ていただくとわかるとおり、FlashMemory 上に NetBSD が入っています。

スペックは SH-4(240MHz)/Flash16MB/Memory64MB の模様。

まあ製品的に同じことがスマホ 1 台で出来ちゃうとか、そもそもカメラ単体で同じような機能持つようなものもあるとかありますが、12 年前の製品ということを考えれば素晴らしいものではあります。

小型で電力消費も少ないですし、なんとか構築して自宅に置いとこうかしら。。

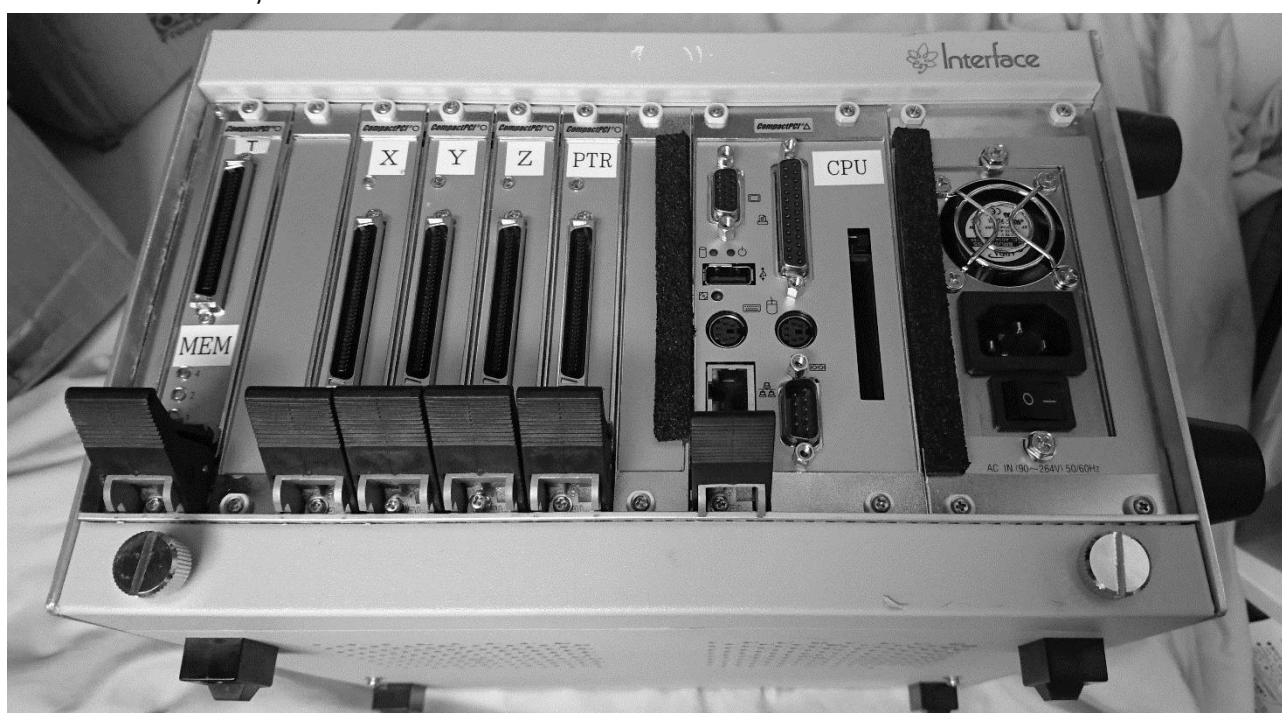
自宅用の画像閲覧用サーバとかにでもできれば面白いんですが。

2. Interface CompactPCI8 スロットシステムユニット

ハードウェアの入手

こちらも言うまでも無くヤフオクでの入手です。

正直に言うとなんだかよくわからないままファクトリーコンピュータっぽいな？と思って(非常に安かったのもあって)うっかり購入してしまいました。



接続と起動

そのまま VGA にモニタを接続して起動してみました。

Geode 搭載の CPU ボードのようです。

こちらも CF スロットが 2 箇所(1 つは内側)にあり、そこに CF カードを追加することでデータストレージには出来そうですが、OS のインストール方法が皆目検討が付きませんでした。

その他四方山

さすがに USB Boot は出来無そうですし、いろいろ本体をバラしたりしてみました。結局のところ以下の 2 点しかなさそうです。

1. CPU ボードに FDD ポートがあるので、FD 経由
2. ネットワークブートに対応しているので、ネットワーク経由で Linux インストール

面白そうではあるのですが、さすがにちょっと時間が足らずギブです。

なお、本機器にはこれ以外にメモリリンクボードが 1 枚、デジタル I/O ボードが 4 枚乗っているのですが、機能面も活用方法も思いつきません。本体に OS を入れたところで、各ボードの有効活用はちょっと難しそうです。

WNX サーバは継続して何かしらやろうかと思いますが、こちらはこれで終了にしてしまうかも知れません。

※なお、あとからシリアル入力 Interface 社のサイトからマニュアルがダウンロードできたのですが、OS インストール方法のマニュアルからして、上記の 2 つの方法もしくは Interface 社提供の OS インストールツール(Windows 上で CF カードに OS をインストールする)しかないようです。

3. Fiery Color Server

その他四方山

本機器は完全にオマケです。



Fiery という海外ベンダの商用プリンタサーバのようです。

現在でも後継機というかソリューション含め販売しているようです。一応電源は入りますし、コンパネのようなところから本来のプリンタサーバ業務として使うと思われる操作は可能なのですが、どうしても外部出力方法が見当たらず、また IP アドレス設定の確認方法もわからずどうやっても本体に外から接続することが出来ませんでした。

バラしてみると CPU も載ってますし(ヒートシンクが張り付いていてなんだかわからず)、メモリも古臭い SIMM がたくさん載っています。HDD も SCSI のものが載っていて、アーキテクチャ的には PC/AT もしくはその類似の何かのようなのですが、いかんせんコンソールも VGA もリモートもつながらない(方法が不明)なのでどうにもなりませんでした。

せっかく通電、起動はしますのでもう少し何とかならないか調査はしてみますが、ちょっと検索してみた感じでも、セットアップから含めてソリューションとして提供している独自のサーバであることもあり、個別で何かしらするのはさすがに望み薄なようです。

最終的には HDD を外して別の PC で無理やりマウントして中身を探索するなどしてみようかとは思っていますが、個別の機器としては四方山話だけで終わってしまいそうです。

Fnow マイナーOS 関連 活動紹介

活動コミュニティ

いまだコンテンツが豊富とはいえないですが当方のマイナーOS ネタサイトは以下になります。

Far Northern Other World マイナーOS コンテンツ

<http://fnow.org/>

いろいろ年齢もあって忙殺の中、サイト更新までなかなか手が回らない状況です。

なお、各 SNS 等にもコミュニティを作っていましたが最近活動が有名無実なので整理する予定です。

参加イベント等

基本的にはコミケオンリーですが、技術系のイベントがあって時間が合えばなるべく出るようにしています。

また、仕事の状況もありますます時間がとりづらくなっていますが、マイナーOS にこだわらず、HW、SW 等問わずに興味のある技術関連の原稿を書ければと思っています。

既刊のご案内

Operating System Maniacs Version 1

主なコンテンツ：

- ・【悲運の正統 UNIX】UNIXWARE を語る (りろ@涅槃)
- ・SSS-PC を動かしてみる
- ・【悲運の先端 OS】OS/2～eComStation (りろ@涅槃)
- ・QNX のインストールと環境設定 (立神梢一)
- ・【マイナーOS】SkyOS Be の遺伝子を受け継ぐ「まぜこぜ」OS (りろ@涅槃)

Operating System Maniacs Version 2

主なコンテンツ：

- ・ChorusOS を動かしてみる (立神梢一)
- ・PS2Linux を DVD-ROM 無しで起動する (立神梢一)
- ・マイナーOS 求む (立神梢一)
- ・NEC 国産 OS への鎮魂曲 (りろ@涅槃)
- ・OS としての VMWare ESX Server (りろ@涅槃)

Operating System Maniacs Version 3

主なコンテンツ：

- ・Intel Macmini でマルチ OS/マルチブートの試み(りろ@涅槃)
 - ・PS2 Linux をいじってみる ちょっとだけ後日談 (立神梢一)
 - ・PTOS と過ごした 80 年代 (りろ@涅槃)
 - ・マイナーOS 駆け足レビュー (立神梢一)
- (AELIX/artasia/asagao/BARBUX/blairOS/BOS/BOZOS/BRIX/
ContOS/coron/Darkos/DROPS/FDOS/Freedos/FRITZOS/
Hanoi/Idioma/jxOS/knasos/KOS/Moubius/QNX/UUU)

Operating System Maniacs Version 4

主なコンテンツ：

- ・グランドピアノリストにもっと巧く演奏させよう
(ZETA Live CD) (SHINTA)
 - ・OS9000/80386 DemoFloppy を PC で動かしてみる(立神梢一)
 - ・マイナーOS を実用化する (りろ@涅槃)
 - ・マイナーOS 駆け足レビュー PartII (立神梢一)
- BugOS/POSYS/proolix/Roadrunner/runt/scaraOS/SMUGLYOS/
ShagOS/SORA/spoon/SUNRISEOS/threx/Triangle/ZOFTOS/
µnOS

Operating System Maniacs Version 5

主なコンテンツ：

- ・90 年代の幻影を求めて AmigaOS の香りを今に伝える
Syllable を試す(りろ@涅槃)
- ・マイナーOS 駆け足レビュー PartIII

bgbsystem/MDF/PJOS/RadiOS/SARTORIS/TesoroOS/
tijOS/tizozos/tOfuS/Torison/trion/TYROS/viridis

Operating System Maniacs Version 5.5

主なコンテンツ :

- ・マイナーOS 駆け足レビュー Part4
VSTa、MikeOS、
DS Linux(2009 年夏のコミックマーケット時にペーパーとして
配布したものの再掲)

Operating System Maniacs Version 6.0

主なコンテンツ :

マイナーOS 駆け足レビュー Part5

AROS、HAIKU、HOUSE

Operating System Maniacs Version 6.5

主なコンテンツ :

マイナーOS 駆け足レビュー Part6

BlueBottle、MINIX3、infortus-os

Operating System Maniacs Version 7.0

主なコンテンツ :

マイナーOS 駆け足レビュー Part7

2/OS、classios、JNode、Lisp Operating System、LynxOS

マイナーOS コレクション

SONY NEWS、BANYAN VINES、DASCOM IntraVerse WebStarter

東芝 日本語 UX/386 基本部、

EPSON PC-286 シリーズ用日本語 Disk BASIC

Operating System Maniacs Version 7.5

主なコンテンツ :

マイナーOS 駆け足レビュー Part7.5

Symbi,BANYAN VINES

Operating System Maniacs Version 8.0

主なコンテンツ :

Historical UNIX

AIX1.3/BANYAN VINES/Coherent

Minor Operating System Collection

AIX6.1、7.1、BSD/OS、Digital UNIX/Tru64 UNIX IRIX OS/400

Operating System Maniacs Version 9.0

主なコンテンツ :

Mac OSX on VMWare on Windows

OpenStack Install and Construct

Cisco UCS Platform Emulator

Cisco IOU/IOL

Operating System Maniacs Version 10.0

主なコンテンツ :

マイナーOS 駆け足レビュー

Redox, toaruOS, OSv, Arc42, QOS

追跡？ 商用 Unix

(Solaris の Oracle Sparc Server へのインストール手順)

USB メモリ版

その時点の既刊分 + おまけファイル等で構成されています。

基本的には PDF 版の各 Version と、それぞれで実験した OS のファイルを同梱しております。

※ライセンス的な問題の生じないものに限りです。

前回分収録したらファイルサイズが DVD の容量を超えたので USB メモリにしました。

執筆者/参加者募集

立神梢一

Fnow/Far Northern OtherWorld では、常時、執筆者、参加者を募集しています。

マイナーOS の導入/環境構築記事

旧 UNIX 系 OS の紹介記事

マイナーOS の紹介記事

異種アーキテクチャへの Linux/BSD 系 OS などの導入/環境構築記事

現在/過去の OS に関連する業界動向

特定 OS への偏愛を吐露するコラム

等々。。。。

また、原稿ということでもなくとも、情報提供、レビューのリクエスト、素材の提供等も歓迎いたします。特に以下のものについては、入手困難なこともあり、大歓迎いたします。

- ・ハードウェアはない、あるいは導入予定はないが、古い OS のインストールメディアを所持している。

⇒たとえば、EWS-UX、NetWare、SCO UNIX、、、など

- ・逆に、OS は持っていないが古いハードウェアを所持している。

⇒SONY NEWS、EWS4800、BeBOX、、、など

その他、NW アプライアンスの搭載 OS についての考察や、ポーティング情報等も歓迎いたします。特に今後は HW、SW 問わず技術系の「何か面白いこと」を中心に本を作っていきたいと思っていますので、何かしら興味のあることでかまいませんので是非。

また、原稿と言うことでなくとも、記事内容に間違い等がございましたら、ご指摘いただけますと幸いです。

主に Word でのレイアウトまで含めた原稿か、テキスト+画像でこちらでレイアウトする形になるかと思います。(画像挿入位置は個別で指定)

ただし、ページ構成上の都合や、全体のフォント、サイズ合わせ等で若干の変更をさせていただく場合があります。(その場合は変更後の確認をお願いした上で変更します)

詳細は奥付の連絡先まで。

編集後記。。。

原稿の書き始めは早かったのですが、途中手を付けられない期間も長く、ついに駆け足レビューが書けずじまいでした。

商用 Unix の原稿がページ数はあるのですが、マイナーOS 本と叫ぶつつ本来のマイナーOS をあまり弄くりたおせてないのが若干残念です。

もっとも、一番時間がかかるのが、レビューに使えるマイナーOS を探すことなのですが、そもそもあまり探せてないこと、散々手垢付け放題にしてきたのに新たなネタをあまり仕入れていなかったこともあり、今回は実質的にネタ切れです。

今後はもう少し 1 つのお題に対して深掘りするようにしたほうがいいんでしょうかねえ。。。

そもそものに、当方がいわゆる開発畑の人間ではないことが表に出てきたというか。コードとか新しいサービスなんかの技術的側面とかそういうところにはあんまり突っ込めないというか後出しジャンケン的にしか乗っかれないので、その辺もあるのかもしれませんが。

OpenStack もあつという間に新しい Version がリリースされますし、どうにもこうにもです。OPCEL 本は一応執筆続けてますがいつになるやら。

というわけで、同人活動をやめたりするつもりはありませんが、技術的なバックボーンの禄にないマイナーOS オンリーでの誌面作りにはそろそろ限界が来てそんな感じもするので、もしかすると発行する本の傾向が多少変わるかもしれません。現時点では全然具体的なこと考えてないんですけどね。

まあ、コミケのジャンルの的には変わらないと思いますが。また何かしらのマイナーOS とか似非技術本とかあやしい HW 本的な何かでお会いできればと思います。

立神梢一

奥付

Operating System Maniacs Ver 11.0

発行：「Fnow」

Far Northern Other World

<http://fnow.org/>

〒107-0052

東京都港区赤坂 1-4-4 富士野ビル 501

佐藤誠之(立神梢一)

makoyuki@fnow.org

印刷

秋葉原製作所様

2017/8/11 発行 (コミックマーケット 92)

「Operating System Maniacs」

Far Northern Other World