

## 1. FreeBSD をインストールする

添付資料 1 に従い、FreeBSD をインストールする。注意すべき幾つかの点を以下に示す。

### 1.1 ネットワークの設定

ネットワークの設定は、手動としてアドレスを設定しても良いが、経験的に動かない場合が多いので、「DHCP」の使用を勧める。

## 2. X Window の準備

本来、FreeBSD をインストールした後、何もしなくとも “StartX” で X Window が動くはずだった(動く場合もあった)が、動作しなかった。そこでエラーメッセージに従い、“mga” ドライバー (グラフィックス系) のインストールを行った。

### 2.1 mga のインストール

mag にアクセスするためインストール済みのフォルダへ移動した。

```
$ cd /usr/ports/x11-drivers/xf86-Video-mga
$ su >インストールの為、スーパーユーザーになる必要がある。
Passwd:○○○○
$ make install
```

これで mag がインストールされた。

### 2.2 Make Clean

インストールが正常に終了したら、“make clean”を行い、HDD にある make ファイルの残骸をクリーンしておく。

### 2.3 動作確認

この状態で mga ドライバーがインストール済みとなり、“StartX” で X Window が動く(はず)。ちなみに、何故 mga ドライバーのインストールが必要かについて簡単に触れてみる。

本来なら標準インストール (FreeBSD をインストールした段階) で X Window が動く PC (チップセット) もあるが、チップセットの関係で動かない場合がある。このため、“StartX” のエラー情報をよく読み、mag ドライバの不足が促された場合はこれをインストールする。Windows で考えるなら、モノによっては自動で動くが、グラフィックボードはドライバーをインストールしないと動かない場合がある。FreeBSD も同じだ！

## 3. ns2 インストール

### 3.1 準備

添付資料 2 に従って、インストールの準備を行う。

### 3.2 インストール

添付資料 2、あるいは研究室 HP、Link#2 (<http://www2.ncc.u-tokai.ac.jp/mizuno/>) にアクセスし、ns2 をインストールする。圧縮ファイルをダウンロードし、それを解凍するだ

けで簡単に終わる。

#### 4. パスの設定

ホームディレクトリ内の各自のディレクトリ（フォルダ）に移動し、`.bashrc`を作る。記述内容は以下のとおり。

```
$cd /usr/home/mizuno
```

```
$see .bashrc （“.bashrc”とピリオドがついています）
```

\*\*\* 以下の内容を新規に作成します \*\*\*

```
PATH=$PATH:/home/mizuno/ns-allinone-2.30/ns-2.30
```

```
PATH=$PATH:/home/mizuno/ns-allinone-2.30/nam-1.12
```

```
PATH=$PATH:/home/mizuno/ns-allinone-2.30/ns-2.30/bin
```

```
PATH=$PATH:/home/mizuno/ns-allinone-2.30/xgraph-12.1
```

\*\*\* 終わったら

ESC キーを押し、

a) `leave editor` を選択し、

b) `save changes` を選択し、内容を保存します。

最後にパスの設定のため、以下のコマンドを入力します。

```
$source .bashrc
```

#### 5. 動作確認

ここまでで全てが完了します。X Window を立ち上げ、`ns2` の動作を確認します。無事動けばインストール完了です。もし、エラーメッセージ、

```
Bash: $command not found
```

が出る場合は設定に誤りがあるので、根気強く内容確認を行いましょう。

以上

参照ホームページ : <http://www2.ncc.u-tokai.ac.jp/mizuno/>

ご意見 : [mizuno@wing.ncc.u-tokai.ac.jp](mailto:mizuno@wing.ncc.u-tokai.ac.jp)

## FreeBSD7.0 のインストール方法

2008/11/27

東海大学開発工学部情報通信工学科

1105 H.Kawashima

## ～注意事項～

- ・ 本マニュアルは FreeBSD7.0 を説明している。バージョンによって異なる事がある。基本的にはインストール方法は同じです。

## ～準備編～

- ・ パソコン
  - ・ FreeBSD のインストール CD disk1
  - ・ CD で ports をインストールする時は disk2 と disk3 を用意する
- 

## ～インストール編～

- ① CD をパソコンに挿入する
- ② Welcome to FreeBSD の画面が出るので Enter キーか放置しておけば勝手に進む
- ③ 国の選択ができるので Japan を選択 Japan は左の数字で 110 番
- ④ キーボードの種類を選択する 基本的に Japanese 106
- ⑤ Main Menu が出るので Custom を選択
- ⑥ 3 番目の Partition を選択 ここで HDD の領域が出るので FreeBSD で使いたいサイズにしたあと q キーで終了する
- ⑦ Boot Manager の画面ができる 他の OS と一緒に使いたい場合は BootMgr FreeBSD だけなら Standard を選択
- ⑧ 元の画面に戻るので 4 番目の Label を選択
- ⑨ 振り分けするのが面倒なときは a キーを押すと自動で分けてくれる  
振り分けたら q キーで終了
- ⑩ 元の画面に戻るので 5 番目の Distributions を選択 All を選択する
- ⑪ Ports をインストール聞いてくるので Yes を選択
- ⑫ Exit を選択
- ⑬ 6 番目の Media を選択 CD でインストールの場合は CD/DVD を選択
- ⑭ 7 番目の Commit を選択し YES を選択 インストールが開始する  
インストールは PC の性能によって時間がかかる場合がある
- ⑮ インストール終了後、User Confirmation Requested の画面ができるので Yes を選択

## ～設定編～

- ⑯ Configuration Menu 画面が出るので Root Password を選択
- ⑰ Root Password を 2 回入力する

- ⑱ 元の画面に戻るので **User Management** を選択
- ⑲ **User** を選択
- ⑳ **Login ID** を入力 **Login ID** はユーザー名を入力しておく
- 21 **Password** を入力する
- 22 **Full Name** を入力
- 23 **Member groups** には **wheel** と入力 これで **su** になれる
- 24 **OK** ボタンを入力
- 25 **Exit** を選択する
- 26 元の画面に戻るので **Time Zone** を選択
- 27 **Select local or UTC** の画面で **Windows** 等と共存しないなら **Yes** を選択
- 28 5 番目の **Asia** を選択
- 29 18 番目の **Japan** を選択
- 30 **Confirmation** の画面があるので **Yes** を選択
- 31 元の画面に戻るのでマウスを使うなら **Mouse** を選択
- 32 2 番目の **Enable** を選択
- 33 **Exit** を選択
- 34 元の画面に戻るので **Networking** を選択
- 35 **Network Services Menu** が出るので **Interfaces** を選択
- 36 **Network interface** の画面が出るので適切な LAN カードを選択
- 37 **IPv6** を使うか聞いてくるので **No** を選択
- 38 **DHCP** を使うか聞いてくるので使うなら **Yes** 使わないなら **No** を選択
- 39 **Host** を入力
- 40 **Domain** を入力
- 41 **IPv4 Gateway** を入力
- 42 **Name Server** を入力
- 43 **IPv4 Address** と **Netmask** を入力する
- 44 完了後 **OK** を選択
- 45 **User Confirmation Requested** の画面が出るので **Yes** を選択する
- 46 **Exit** を 3 回選択する
- 47 最後に **Exit Install** を選択すればインストール完了
- 48 **User Confirmation Requested** が画面に出るので **Yes** を選択
- 49 コンピュータが再起動する
- 50 **FreeBSD** が起動すればインストールは無事成功！！

# ### FreeBSD で ns2 を動かそう ###

2008/11/20

東海大学開発工学部情報通信工学科 1105 H.Kawashima

## 1. 内容

本資料では FreeBSD を使用した ns2 動作方法を述べる。FreeBSD 自身のインストール方法は明記していないので、各自で調べインストールすること。誰にでも理解できるように書いているつもりだが、理解できない場合は連絡して頂ければ対応します。

## 2. 本資料の構成

- ・ 準備編
- ・ インストール編
- ・ 実行編

本資料は 3 つの構成になっている。準備編では予め準備しておくことを記述してある。この準備を怠るとプログラムが動作しなかったりする場合があるので、しっかり読んでおくこと。

## 3. 準備編

FreeBSD をインストールしておく。

例：[http://www.freebsd.org/doc/ja\\_JP.eucJP/books/handbook/index.html](http://www.freebsd.org/doc/ja_JP.eucJP/books/handbook/index.html)

初心者は ports を全てインストールしておくこと（上級者は手動インストールでも OK）。また、UNIX コマンドは最小限使えるようにしておく。vi エディタが使えるようにしておく。

## 4. インストール編

### 4.1 シェル

シェルは bash にしておく。

※普通 unix は sh みたいだから自分で bash をインストールする。

### 4.2 bash をインストール

bash がインストール済みの人は ns2 インストールへ Go

```
# /usr/ports/shells/bash  
# make install  
# make clean
```

chsh を実行し

```
Shell: /usr/local/bin/bash
```

に変更し保存する。

### Xgraph インストール

このファイルを書いている時点ではバージョン 12.1 でした。

ファイルのダウンロードする

```
$ fetch http://www.isi.edu/nsnam/dist/xgraph-12.1.tar.gz
```

ファイルを解凍する

```
$ tar xvzf xgraph-12.1.tar.gz
```

ファイルをインストールする

```
$ cd xgraph-12.1
```

```
$ ./configure
```

```
$ make
```

make 終了後 su(スーパーユーザー)になる

```
# make install
```

エラーがでなければインストール完了

#### 4.4 ns2 インストール

東海大学開発工学部情報通信工学科 水野秀樹先生の資料 (<http://www2.ncc.u-tokai.ac.jp/mizuno/>) Link#2 にアクセスし、(Cygwin と ns2 のインストール#2)を使用して ns2 をインストールする。途中警告メッセージが出るが問題ないので、コーヒーでも飲みながらインストールが終了するまで気長に待つ。

### 5. 実行編

#### 5.1 UNIX環境の確認

インストール終了後動作確認してみましょう

※動作確認はかなり時間がかかります

```
cd ~/ns-allinone-2.30/ns-2.30
```

```
./validate
```

動けば成功！動かなければ設定を見直してください。

#### 5.2 X WindowSystem で動かす

```
$ cd ~/ns-allinone-2.30/ns-2.30/tcl/ex
```

```
$ startx
```

#### 5.3 X WindowSystem が起動したら

```
$ ns simple.tcl
```

そうすると out.nam が出現し sample が動作する (アニメーションが動く)。

### 6. むすび

以上、FreeBSD を用いた ns2 の動作環境設定方法について報告した。