

# FreeBSD 12.4

[ インストール & 設定メモ ]

2023-02-08 第3版

茂木ネットワークセンター

<https://moginwc.sakura.ne.jp/>

# はじめに

## 概要：

- FreeBSD（フリー・ビーエスディー）は、フリー／オープンソースのUNIX系OS（オペレーティング・システム）です。
- このメモでは、①FreeBSDをパソコンにインストール、②初期設定、③日本語入力が行える状態にするまでの手順を説明します。
- 使い勝手は、サン・マイクロシステムズ（当時）のSunOS/SolarisのSunViewやOpenWindows、見た目はCDEなどを目指します。
- UNIX経験者向けです。

## はじめに（続き）

### 詳細：

- 本メモでは、英語キーボードの使用を想定しており、日本語入力のON/OFFは、[ALT]+[`]で行えるように設定します。
- 日本語入力関連は、uim+anthyを利用します。
- 端末ターミナルは、mltermを利用します。
- シェルは、tcshを使用するように設定します。

### 免責事項：

- 当インストール&設定メモは、当方の趣味の範疇での知識で記載されています。誤り等あるかもしれませんが、ご容赦いただけると幸いです。

# FreeBSD 12.4

## [ インストール & 設定メモ ]

1. インストーラーのダウンロード
2. インストール
2. インストール (キーボード設定)
2. インストール (ホスト名設定)
2. インストール (ディストリビューション選択)
2. インストール (パーティション設定)
2. インストール (ルートパスワードの設定)
2. インストール (ネットワーク設定)
2. インストール (タイムゾーン設定)
2. インストール (日付・時刻の設定)
2. 一般ユーザーの追加
3. 初期設定
3. 初期設定 (システム共通)
3. 初期設定 (sudo)
3. 初期設定 (オートマウント)
3. 初期設定 (vimエディタ)
3. 初期設定 (シェルスクリプト)
3. 初期設定 (デスクトップ関連1)
3. 初期設定 (デスクトップ関連2)
3. 初期設定 (デスクトップ関連3)
3. 初期設定 (端末エミュレータ)
3. 初期設定 (日本語入力1)
3. 初期設定 (日本語入力2)
3. 初期設定 (日本語入力3)
3. 初期設定 (firefox、その他)
3. 初期設定 (パッケージのアップ  
デート)
4. FreeBSDの起動～終了

# 1. インストーラーのダウンロード

① <https://www.freebsd.org/ja/> へアクセスする

The screenshot shows the FreeBSD website in Japanese. The browser's address bar is highlighted with a blue box and a blue arrow pointing to it from the instruction above. The website header includes the FreeBSD logo and the tagline "The Power To Serve". A navigation menu is visible below the header. The main content area features a large illustration of the BSD Daemon, a devil-like character holding a pitchfork. To the right of the daemon is a button labeled "FreeBSD を入手する" (Get FreeBSD), which is circled in blue. A blue arrow points from the instruction "② クリックする" (Click) to this button. Below the button, there is a section titled "サポートされているリリース" (Supported releases) with a list of versions: "プロダクション: 12.3, 13.1, 13.2, 14.0" and "サポートライフサイクル". To the right of this list is a small grey box with the text "FreeBSD が初めてという方へ" (For those who are using FreeBSD for the first time). On the far right, there is a "ショートカット" (Shortcuts) section with links to "メーリングリスト", "調査報告", "FAQ", "ハンドブック", and "Ports". At the bottom of the page, there are four buttons: "最新ニュース" (Latest news), "イベント予定" (Event schedule), "ニュース記事" (News articles), and "セキュリティ勧告" (Security advisories).

# 続き | 1.インストーラーのダウンロード



② FreeBSD 12.4-RELEASE  
であることを確認する

③ クリックする

① スクロール  
させる

# 続き | 1.インストーラーのダウンロード

Index of /releases/amd64/amd64/ISO

ダウンロード

FreeBSD-12.4-RC2-amd64-disc1.iso  
ファイルを開く

もっと見る

File Name	File Size	File Date
Parent directory/	-	-
CHECKSUM.SHA256-FreeBSD-12.4-RC2-amd64	1131	2022-Nov-11 09:26
CHECKSUM.SHA256-FreeBSD-12.4-RELEASE-amd64	1171	2022-Nov-30 09:40
CHECKSUM.SHA512-FreeBSD-12.4-RC2-amd64	1771	2022-Nov-11 09:25
CHECKSUM.SHA512-FreeBSD-12.4-RELEASE-amd64	1811	2022-Nov-30 09:38
FreeBSD-12.4-RC2-amd64-bootonly.iso	371767296	2022-Nov-11 07:06
FreeBSD-12.4-RC2-amd64-bootonly.iso.xz	83812520	2022-Nov-11 07:06
FreeBSD-12.4-RC2-amd64-disc1.iso	1005006848	2022-Nov-11 07:05
FreeBSD-12.4-RC2-amd64-disc1.iso.xz	716680024	2022-Nov-11 07:05
FreeBSD-12.4-RC2-amd64-dvd1.iso	4633690112	2022-Nov-11 07:13
FreeBSD-12.4-RC2-amd64-dvd1.iso.xz	3459041288	2022-Nov-11 07:13
FreeBSD-12.4-RC2-amd64-memstick.img	1099047424	2022-Nov-11 07:14
FreeBSD-12.4-RC2-amd64-memstick.img.xz	720640700	2022-Nov-11 07:14
FreeBSD-12.4-RC2-amd64-mini-memstick.img	415113728	2022-Nov-11 07:14
FreeBSD-12.4-RC2-amd64-mini-memstick.img.xz	87961616	2022-Nov-11 07:14
FreeBSD-12.4-RELEASE-amd64-bootonly.iso	371775488	2022-Nov-30 09:40
FreeBSD-12.4-RELEASE-amd64-bootonly.iso.xz	83812520	2022-Nov-30 09:40

① クリックする

② ダウンロードが終わるとこのように表示される

## 続き | 1.インストーラーのダウンロード

---

- ① ダウンロードした FreeBSD-12.4-RC2-amd64-disc1.iso を DVD に書き込む。



## 2. インストール

---

- ① FreeBSDをインストールするパソコンで、DVDを使って起動する。

## 続き | 2. インストール

- ① Enterキーを押す。



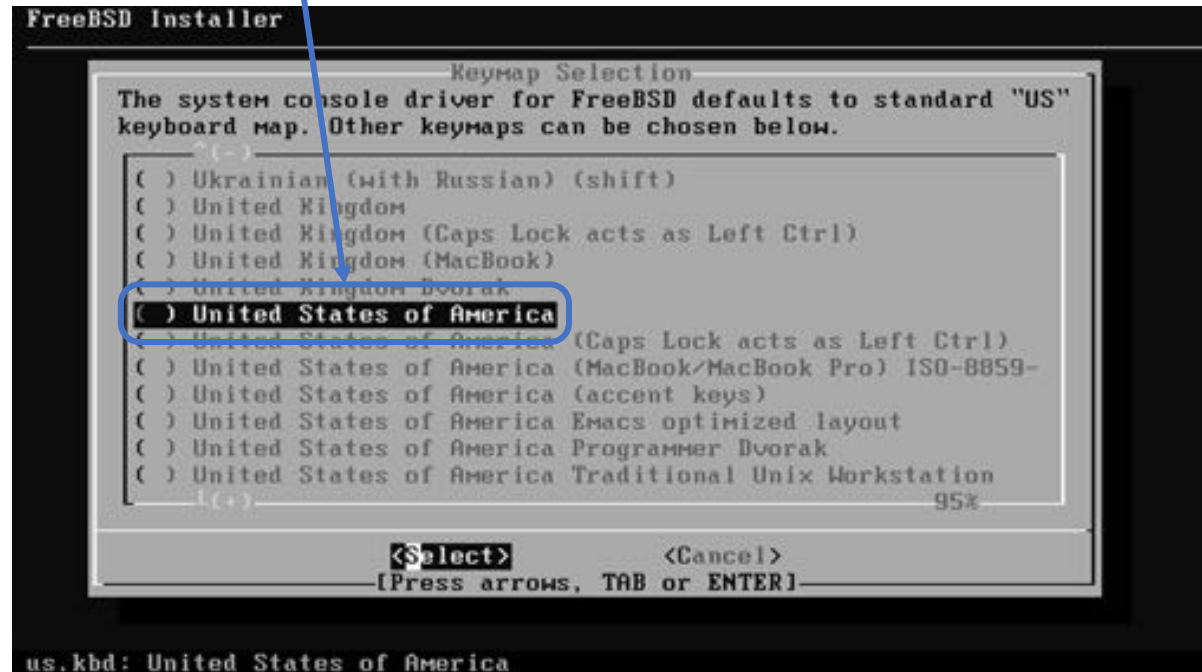
## 続き | 2. インストール

- ① Enterキーを押す。



## 続き | 2. インストール (キーボード設定)

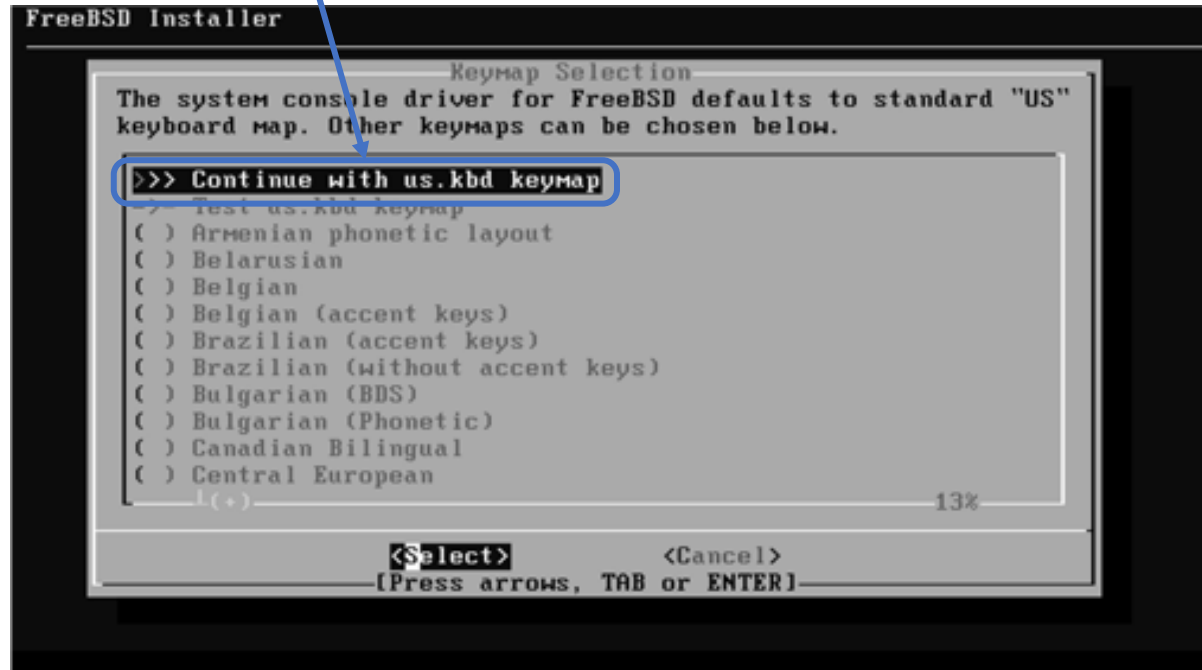
- ① ↑↓キーで、United States of Americaを選択し、Enterキーを押す。



※ 日本語キーボードの場合は、Japanese 106 を選択し、Enterキーを押す。

## 続き | 2. インストール (キーボード設定)

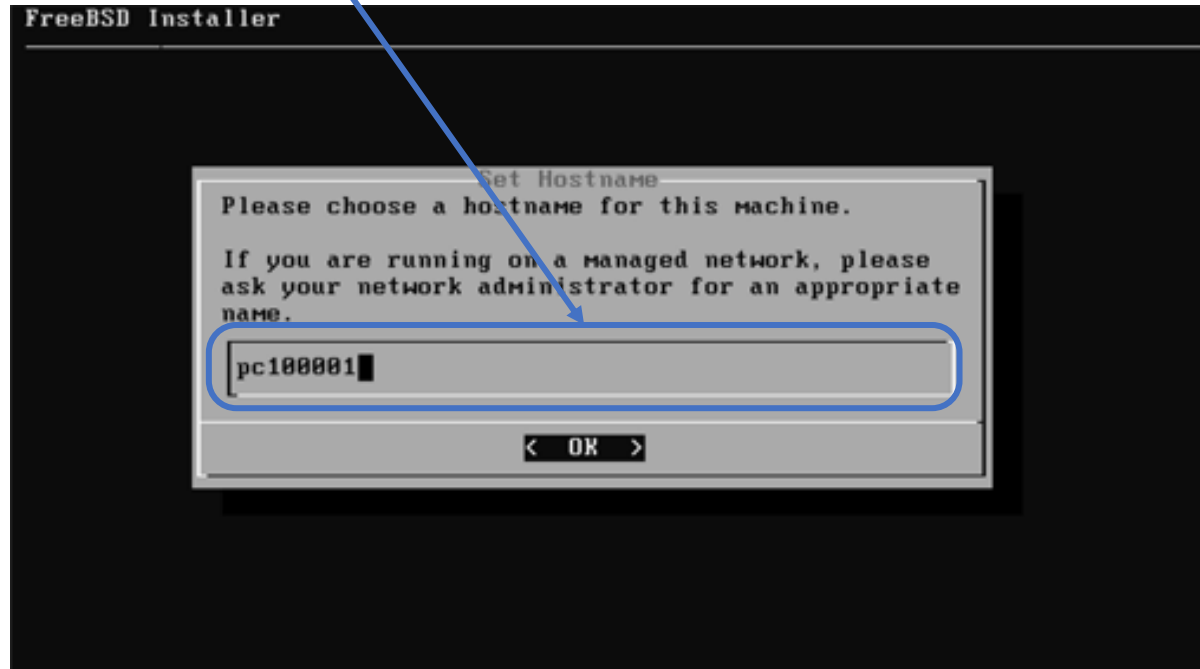
- ① ↑キーで、Continue with us.kbd keymapを選択し、Enterキーを押す。



※ 日本語キーボードの場合は、↑キーで、Continue with jp.kbd keymapを選択し、Enterキーを押す。

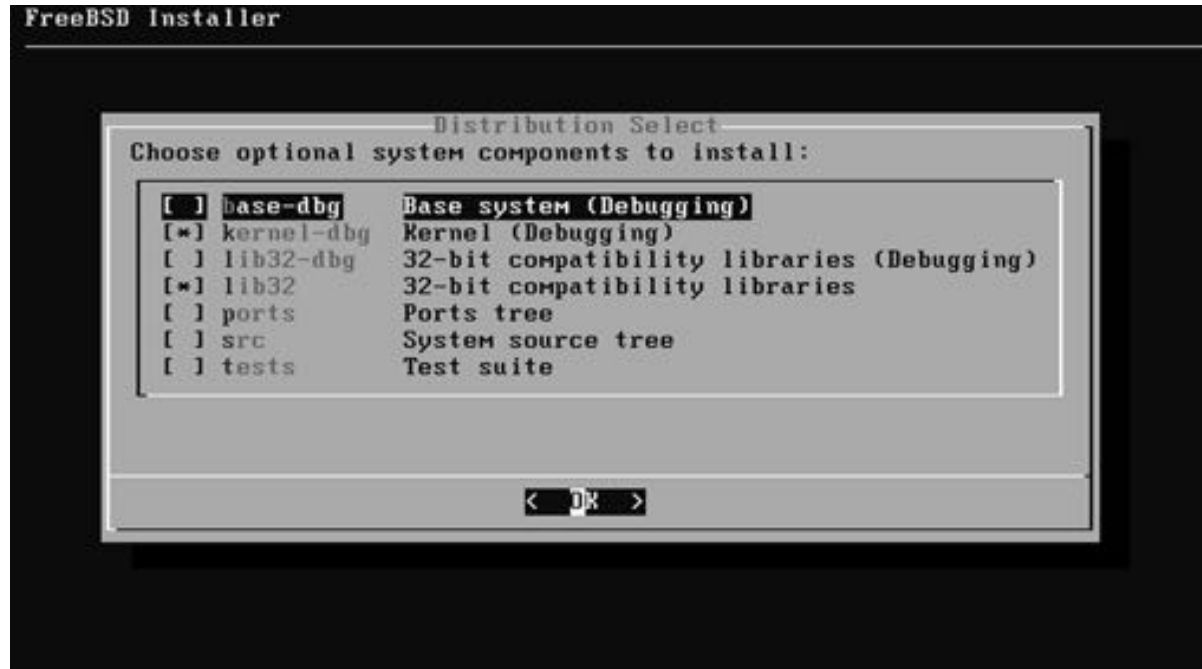
## 続き | 2. インストール (ホスト名設定)

- ① ここでは、ホスト名として pc100001 を入力し、Enterキーを押す。



## 続き | 2. インストール (ディストリビューション選択)

① Enterキーを押す。



## 続き | 2. インストール (パーティション設定)

① Enterキーを押す。





## 続き | 2. インストール (パーティション設定)

- ① Enterキーを押す。



## 続き | 2. インストール (パーティション設定)

- ① もし、この確認画面が表示された場合は、Enterキーを押す。



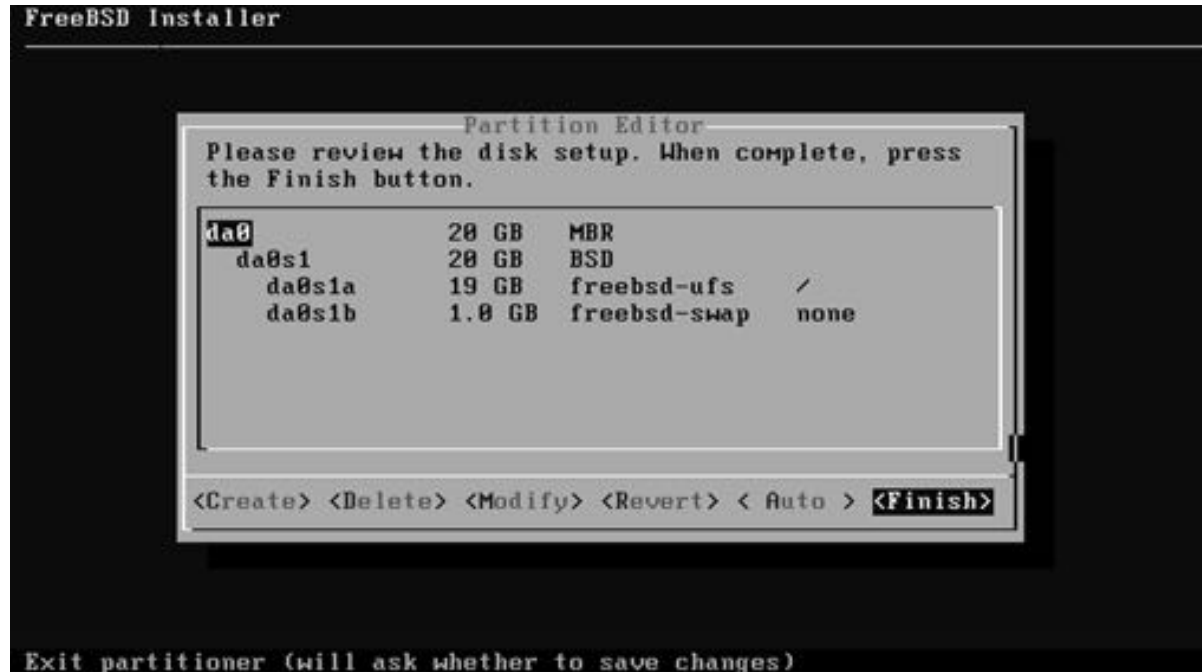
## 続き | 2. インストール (パーティション設定)

① Enterキーを押す。



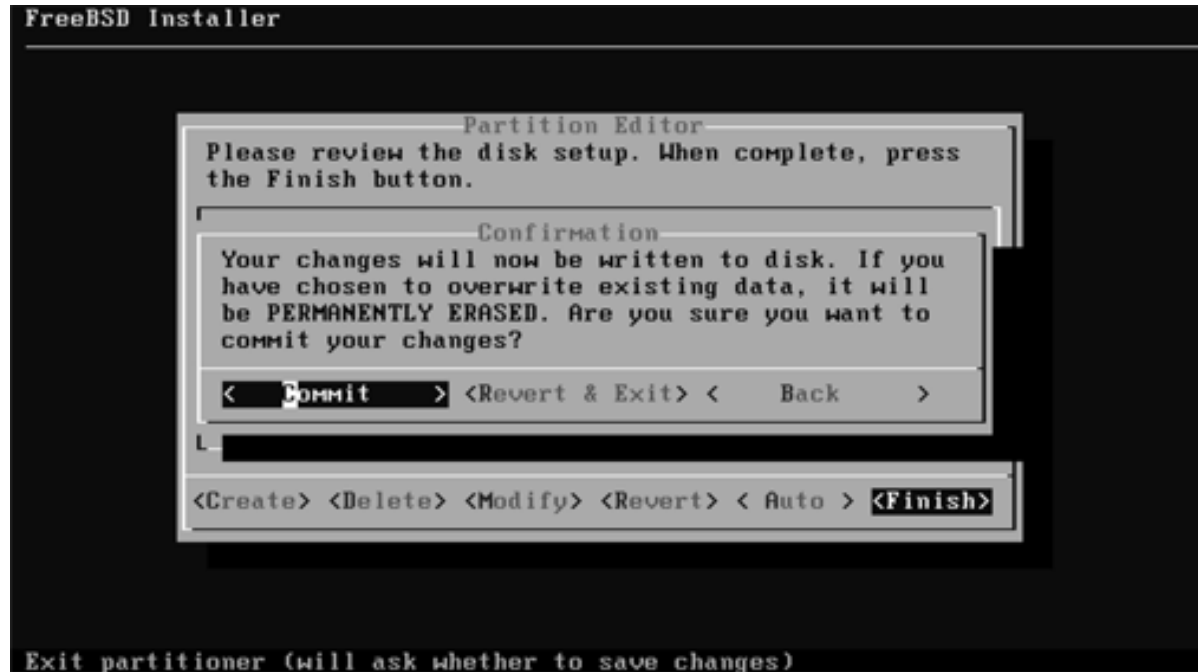
## 続き | 2. インストール (パーティション設定)

- ① Enterキーを押す。



## 続き | 2. インストール

① Enterキーを押す。



② しばらく待つ。

## 続き | 2. インストール (rootパスワードの設定)

① rootのパスワードを入力して、Enterキーを押す。

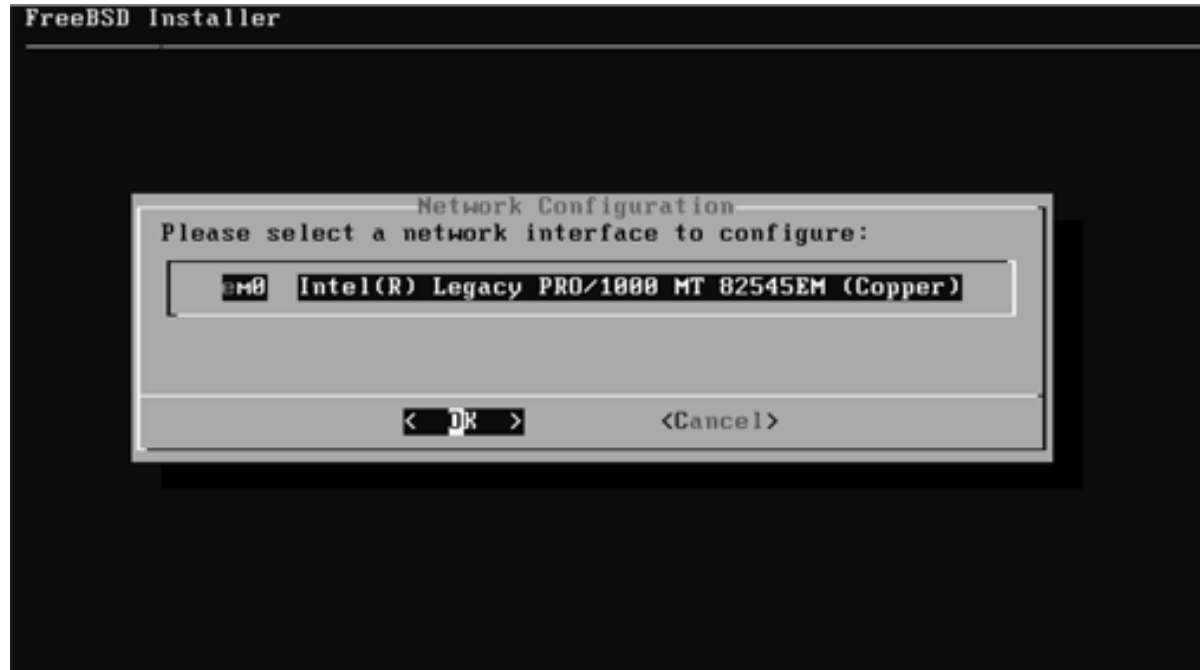
```
FreeBSD Installer
=====

Please select a password for the system management account (root):
Typed characters will not be visible.
Changing local password for root
New Password: *****
Retype New Password: *****
```

② 再度、rootのパスワードを入力し、Enterキーを押す。

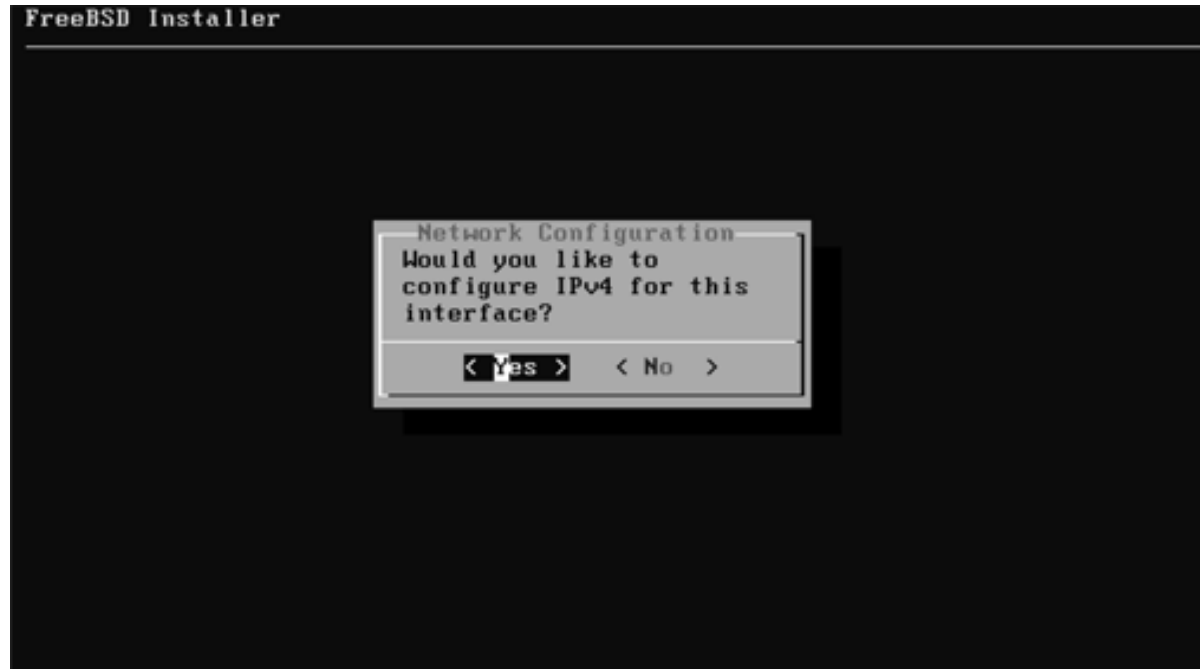
## 続き | 2. インストール (ネットワーク設定)

- ① 有線LANのインターフェース名であることを確認し、Enterキーを押す。



## 続き | 2. インストール (ネットワーク設定)

- ① Enterキーを押す。





## 続き | 2. インストール (ネットワーク設定)

① Enterキーを押す。



② 少し待つ。

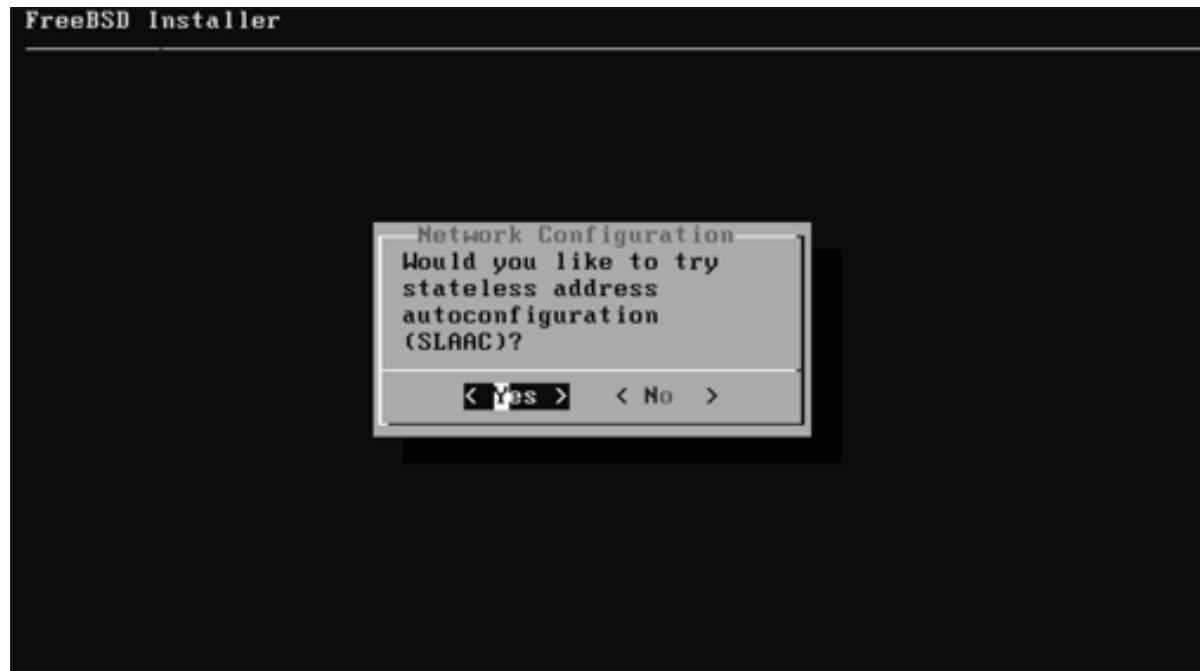
## 続き | 2. インストール (ネットワーク設定)

- ① Enterキーを押す。



## 続き | 2. インストール (ネットワーク設定)

- ① Enterキーを押す。



## 続き | 2. インストール (ネットワーク設定)

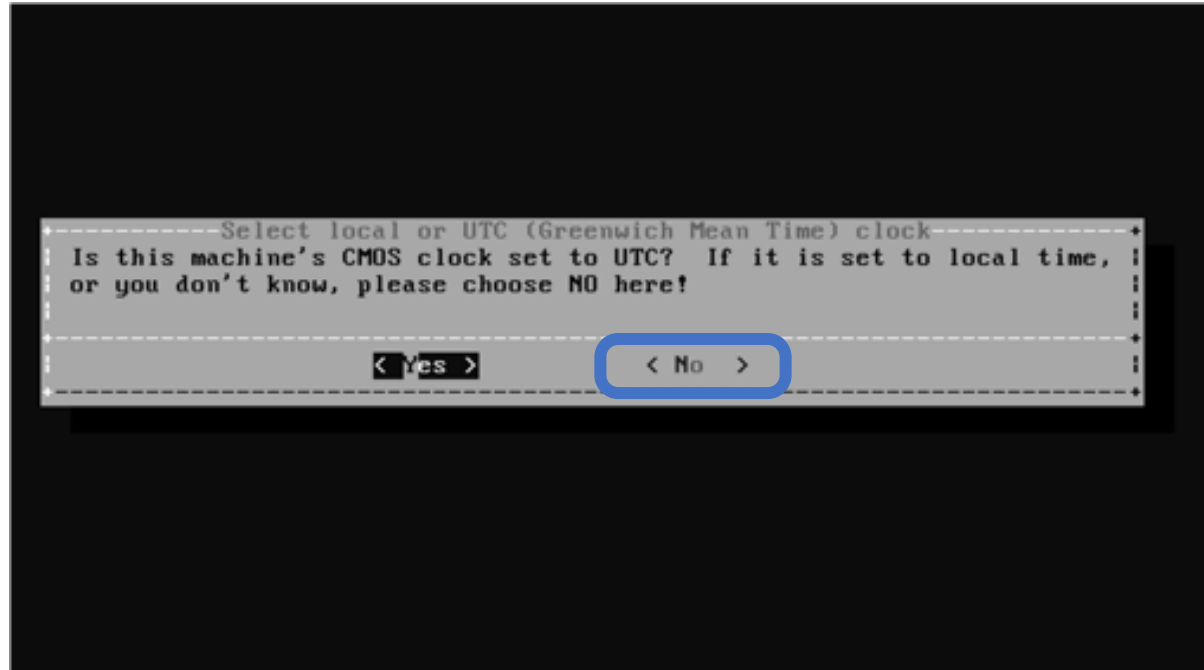
① Enterキーを押す。



※ 「localdomain」と表示されない場合もあるが、そのままEnterキーを押す。

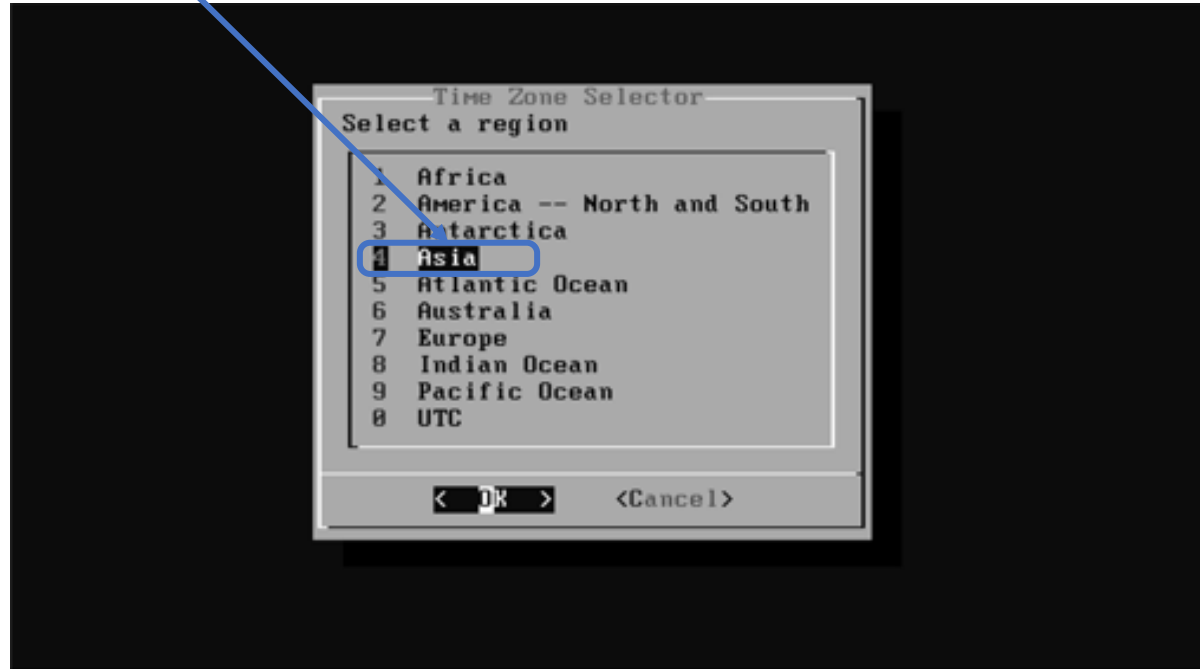
## 続き | 2. インストール (タイムゾーン設定)

- ① もし、パソコンのCMOSクロックに関する画面が表示された場合は、  
「No」を選択する。



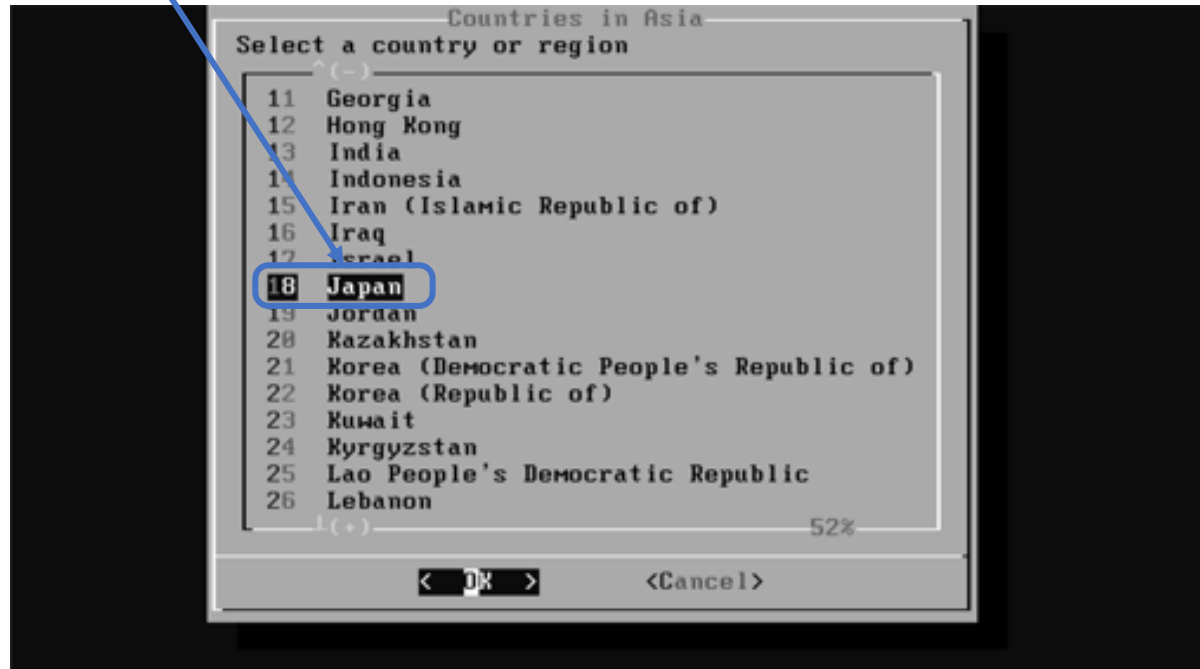
## 続き | 2. インストール (タイムゾーン設定)

① ↑↓キーで、Asiaを選択し、Enterキーを押す。



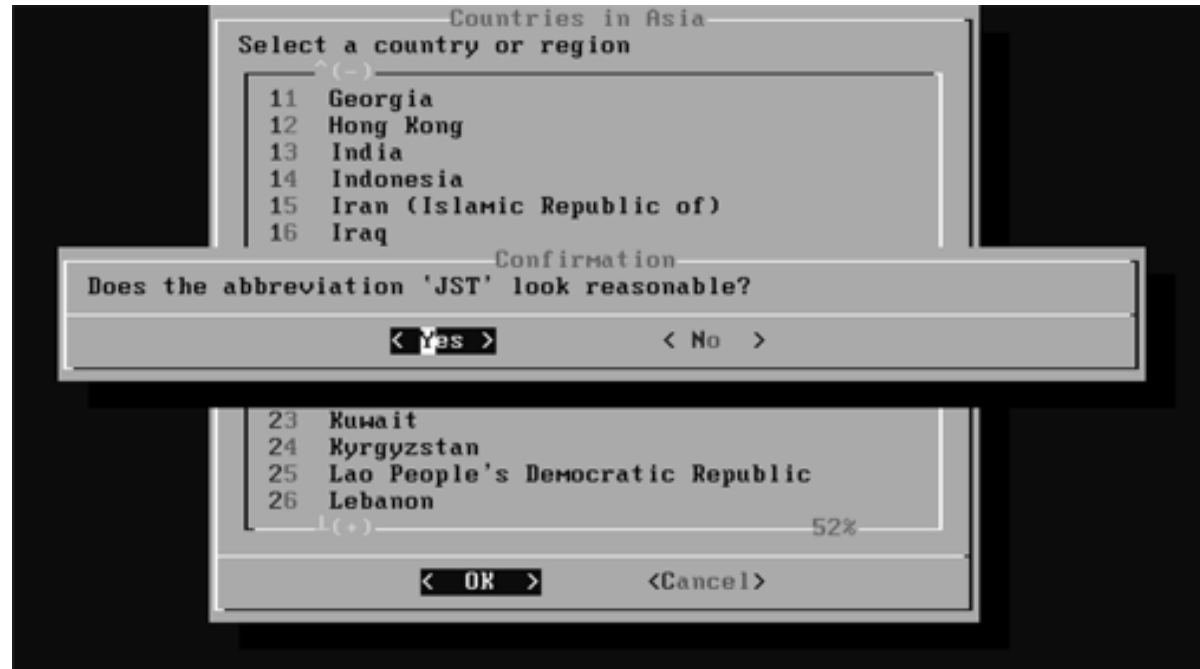
## 続き | 2. インストール (タイムゾーン設定)

① ↑↓キーで、Japanを選択し、Enterキーを押す。



## 続き | 2. インストール (タイムゾーン設定)

① Enterキーを押す。





## 続き | 2. インストール (日付・時刻の設定)

- ① Enterキーを押す。



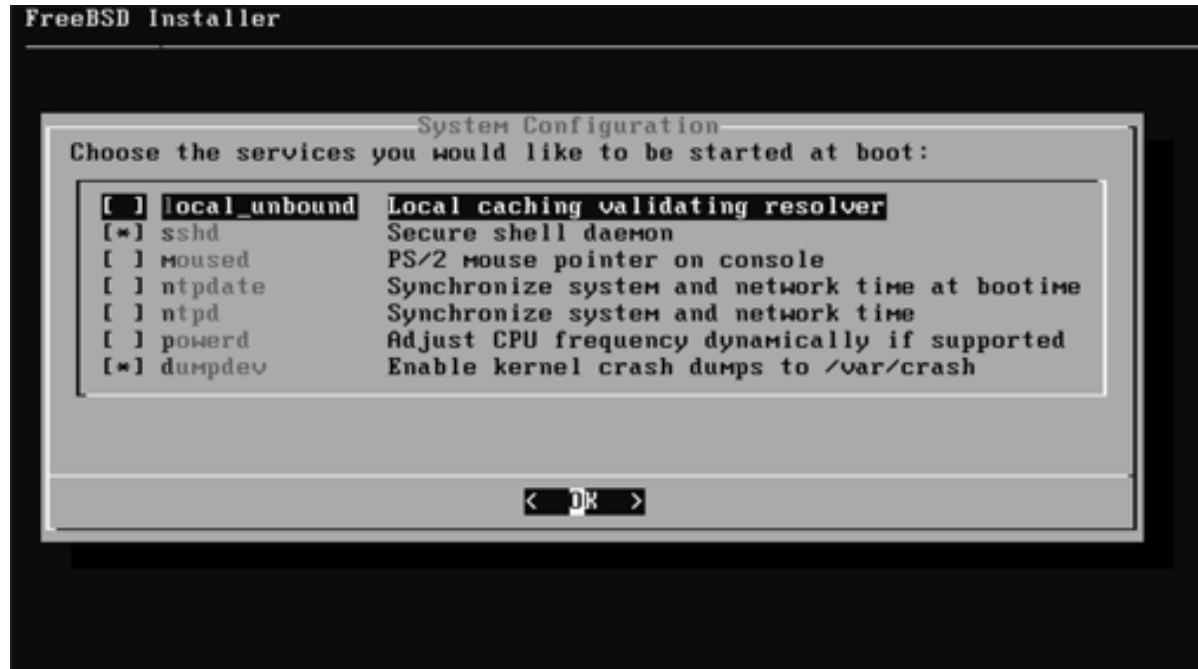
## 続き | 2. インストール (日付・時刻の設定)

- ① Enterキーを押す。



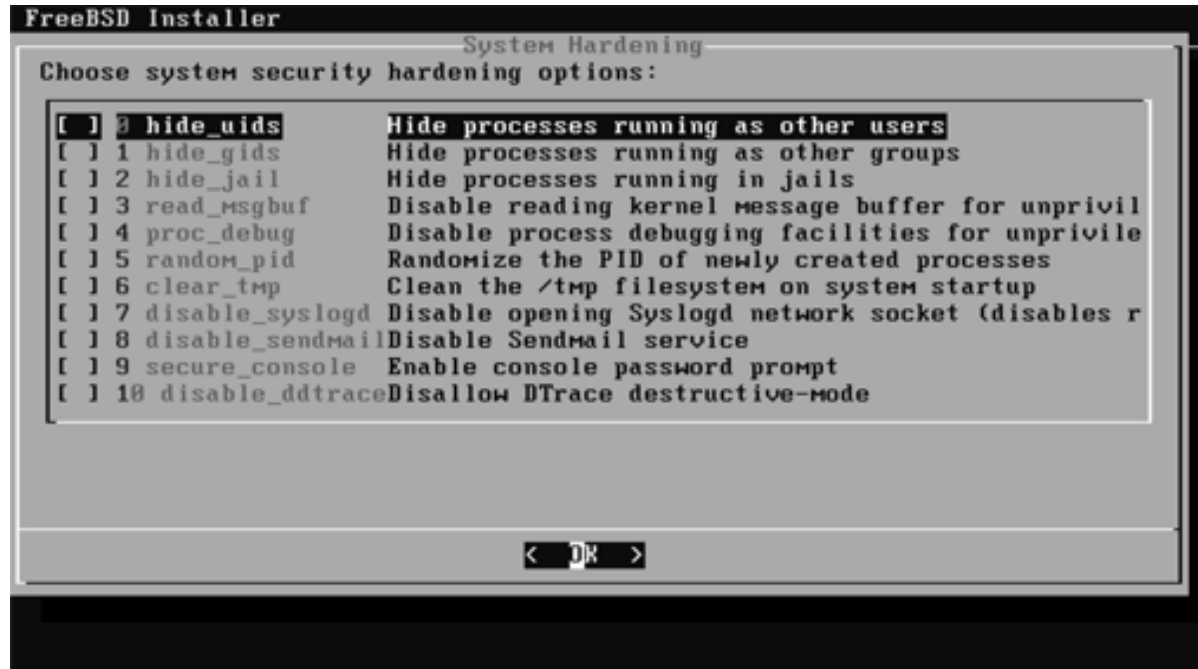
## 続き | 2. インストール

① Enterキーを押す。



## 続き | 2. インストール

① Enterキーを押す。



## 続き | 2. インストール (一般ユーザの追加)

- ① Enterキーを押す。



## 続き | 2. インストール (一般ユーザの追加)

```
FreeBSD Installer
*****
Add Users

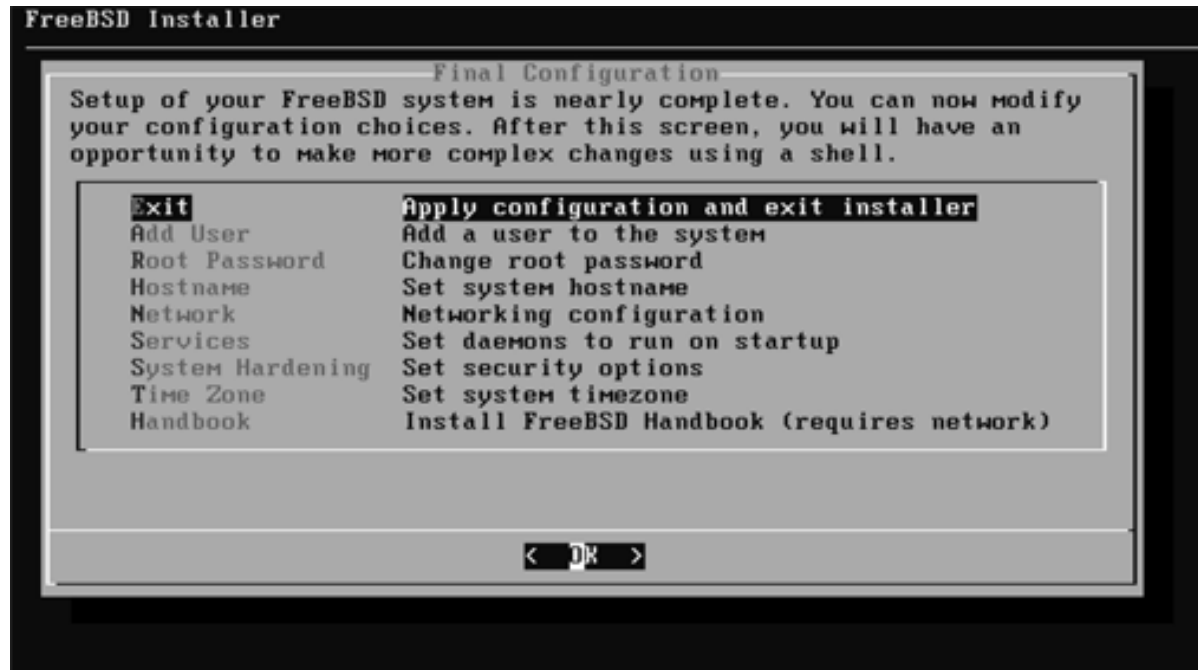
Username: pcuser ① ここでは pcuser と入力し、Enterキーを押す。
Full name: ② Enterキーを押す。
Uid (Leave empty for default): ③ Enterキーを押す。
Login group [pcuser]: wheel ④ wheel と入力し、キーを押す。
Login group is wheel. Invite pcuser into other groups? [1]: ⑤ Enterキーを押す。
Login class [default]: ⑥ Enterキーを押す。
Shell (sh csh tcsh nologin) [sh]: tcsh ④ tcsh と入力し、キーを押す。
Home directory [/home/pcuser]: ⑧ Enterキーを押す。
Home directory permissions (Leave empty for default): ⑨ Enterキーを押す。
Use password-based authentication? [yes]: ⑩ Enterキーを押す。
Use an empty password? (yes/no) [no]: ⑪ Enterキーを押す。
Use a random password? (yes/no) [no]: ⑫ Enterキーを押す。
Enter password: ***** ⑬ パスワードを入力し、Enterキーを押す。
Enter password again: ***** ⑭ 再度パスワードを入力し、Enterキーを押す。
Lock out the account after creation? [no]: ⑮ Enterキーを押す。
```

## 続き | 2. インストール (一般ユーザの追加)

```
Login group [pcuser]: wheel
Login group is wheel, Invite pcuser into other groups? [ ]:
Login class [default]:
Shell (sh csh tcsh nologin) [sh]: tcsh
Home directory [/home/pcuser]:
Home directory permissions (Leave empty for default):
Use password-based authentication? [yes]:
Use an empty password? (yes/no) [no]:
Use a random password? (yes/no) [no]:
Enter password:
Enter password again:
Lock out the account after creation? [no]:
Username      : pcuser
Password      : *****
Full Name     :
Uid           : 1881
Class        :
Groups       : wheel
Home         : /home/pcuser
Home Mode    :
Shell        : /bin/tcsh
Locked       : no
OK? (yes/no):  ← ① yes と入力し、Enterキーを押す。
adduser: INFO: Successfully added (pcuser) to the user database.
Add another user? (yes/no):  ← ② no と入力し、Enterキーを押す。
```

## 続き | 2. インストール

① Enterキーを押す。





## 続き | 2. インストール

- ① Enterキーを押す。



## 続き | 2. インストール

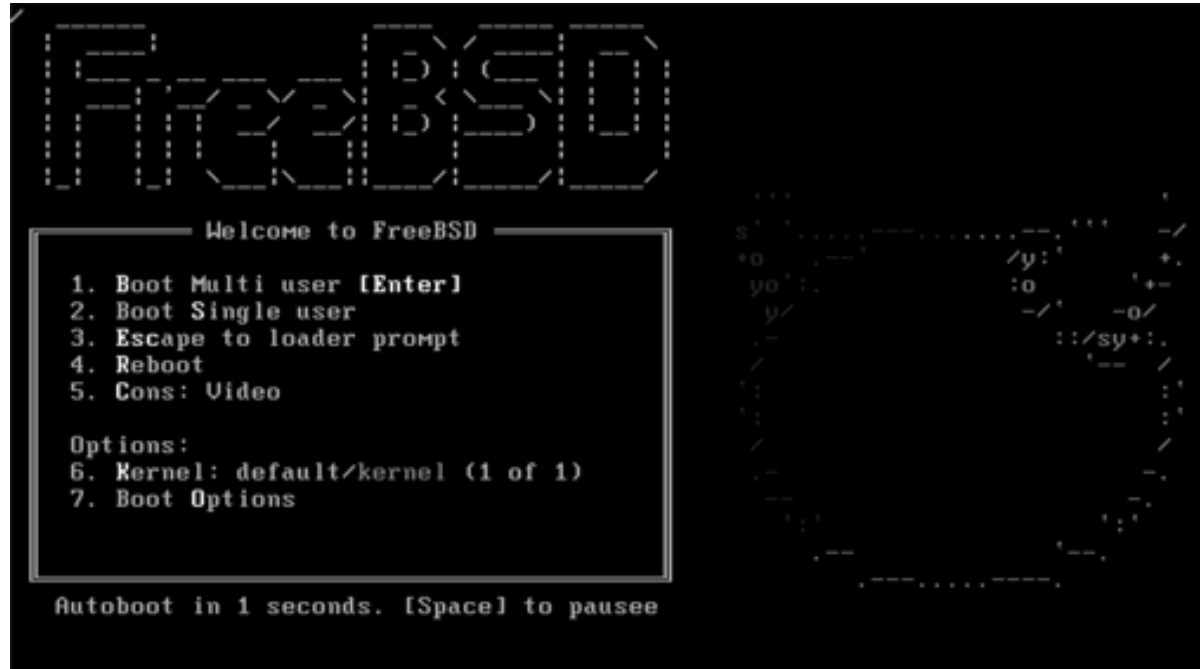
① Enterキーを押す。



② DVDをドライブから取り出す。

# 3. 初期設定

① Enterキーを押す。



### ■ root でログインする

```
login: root  
Password: *****(*)**
```

## 続き | 3. 初期設定 (システム共通)

### ■ セキュリティパッチを当てる

```
# freebsd-update fetch
      )
:      ← Qキーを押す
# freebsd-update install
```

### ■ pkgをインストールする

```
# pkg
... [y/N]: y
```

## 続き | 3. 初期設定 (sudo)

- sudo をインストールする

```
# pkg install -y sudo
```

- sudo を設定する

```
# visudo
```

```
%wheel ALL=(ALL) ALL ← 93行目 先頭の#を削除する
```

ここでは、sudoを実行できるグループを指定している。  
36ページで設定したLogin groupとも関連している。

## 続き | 3. 初期設定 (オートマウント)

- /etc/rc.conf に以下の内容を追加する

```
# vi /etc/rc.conf  
  
}  
autofs_enable="YES"
```

- /etc/auto\_master を編集する

```
# vi /etc/auto_master  
  
}  
/media -media -nosuid ← 8行目 このように修正する
```

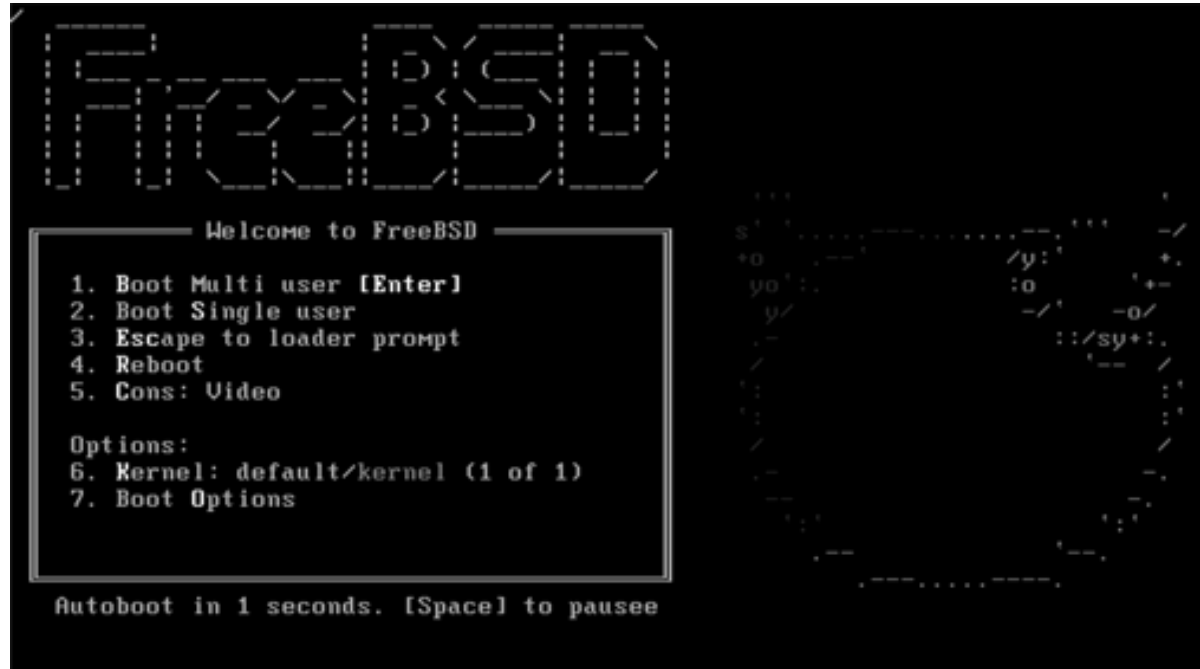
- 再起動する

```
# shutdown -r now
```



# 続き | 3. 初期設定

① Enterキーを押す。



- 一般ユーザーでログインする

```
login: pcuser
```

```
Password: ****
```

## 続き | 3. 初期設定 (vimエディタ)

### ■ vim をインストールする

```
% sudo pkg install -y vim
```

```
Password: ←
```

rootのパスワードを入力する

(※以降、sudoコマンドで「Password:」、または「パスワード:」と表示された場合は、rootのパスワードを入力する)

### ■ ~/.vimrc に以下の内容を追加する

```
% vim ~/.vimrc
```

```
set tabstop=4 ←
```

タブ幅4に設定する

```
set ambiwidth=double ←
```

★や■などの記号を全角扱いする

```
set ignorecase ←
```

検索時に大文字と小文字の区別をしない

```
set ruler ←
```

ルーラ (カーソル位置) を表示する

## 続き | 3. 初期設定 (シェルスクリプト)

- ~/.cshrcに以下の内容を追加する

```
% vim ~/.cshrc
```

```
{
```

```
alias ll      ls -laF
```

```
alias l       'ls -l | more -e'
```

```
alias ll      'ls -la | more -e'
```

```
alias vi      vim
```

```
alias rm      'rm -i'
```

```
}
```

既存の alias 直下に追加する

ファイル削除時に確認する

## 続き | 3. 初期設定 (ウィンドウ関連1)

- X-Window System をインストールする

```
% sudo pkg install -y xorg
```

- FVWM をインストールする

```
% sudo pkg install -y fvwm
```

- 日本語フォントをインストールする

```
% sudo pkg install -y ja-font-ipa
```

## 続き | 3. 初期設定 (ウィンドウ関連2)

- ~/.xinitrc に以下の内容を追加する

```
% vim ~/.xinitrc
```

```
#!/bin/sh
```

```
export LANG=ja_JP.UTF-8 ← 日本語環境にする
```

```
export LC_ALL=ja_JP.UTF-8
```

```
xset r rate 250 40 ← キーリピートの設定
```

```
xset m 5 2 ← マウスの動きの設定
```

```
xsetroot -solid ¥#5b468f ← 背景色の設定
```

```
xclock -geometry 96x96-0+1 &
```

```
mlterm -geometry 80x24+1+1 &
```

```
exec fvwm2 ← ウィンドウマネージャの起動
```

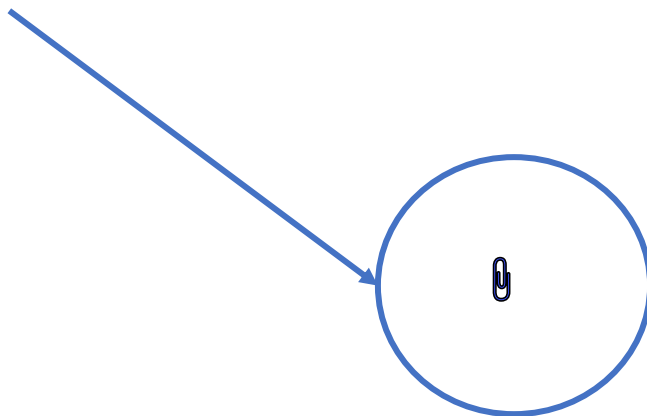
## 続き | 3. 初期設定 (ウインドウ関連3)

※次の作業は、このPDFファイルを見ているパソコン上で行ってください。

※このページは、必ず Windows版、またはmacOS版の Adobe Acrobat Reader で閲覧してください。

■ 下記のクリップを、

- ① 右クリック
- ② 埋め込みファイルをディスクに保存 を選択し、
- ③ USBメモリーに  
fvwm2rc.txt のファイル名で保存する。



## 続き | 3. 初期設定 (ウィンドウ関連3)

### ① USBメモリーをパソコンに挿す

画面にUSBメモリの情報が表示される

### ② USBメモリの内容を確認する

```
% cd /media
% ls
UNTITLED ←
% cd "UNTITLED"
% ls
fvwm2rc.txt
```

USBメモリのボリュームラベルが表示される。(ここでは例として UNTITLED)

### ③ fvwm2rc.txt をファイル名 .fvwm2rc としてホームディレクトリにコピーする

```
% cp fvwm2rc.txt ~/.fvwm2rc
```



## 続き | 3. 初期設定 (デスクトップ関連3)

### ④ ホームディレクトリに移動する

```
% cd
```

### ⑤ アンマウントする

```
% df
```

Filesystem	1K-blocks	Used	Avail	Capacity	Mounted on
/dev/da0s1a	19278748	7431628	10304824	42%	/
devfs	1	1	0	100%	/dev
map -hosts	0	0	0	100%	/net
map -media	0	0	0	100%	/media
/dev/da1	7577608	2856	7574752	0%	/media/UNTITLED

```
% sudo umount "/media/UNTITLED"
```

これを入力する

### ⑥ USBメモリーをパソコンから抜く

画面にUSBメモリの情報が表示される

## 続き | 3. 初期設定 (端末エミュレータ)

- mlterm をインストールする

```
% sudo pkg install -y mlterm
```

- mlterm設定フォルダーを作成する

```
% mkdir .mlterm
```

- ~/.mlterm/main に以下の内容を追加する

```
% vim ~/.mlterm/main
```

```
fontsize = 16
scrollbar_mode = right
scrollbar_view_name = athena
use_anti_alias = true
line_space = 2
bel_mode = none
bg_color = #fff7e9
```

- ← フォントサイズを16にする
- ← スクロールバーを右側に表示する
- ← スクロールバーの形状を指定する
- ← アンチエイリアスフォントを使用する
- ← 行間を2に設定する
- ← ベル音を消す
- ← 背景色を設定する

## 続き | 3. 初期設定 (端末エミュレータ)

- ~/.mlterm/aafont に以下の内容を追加する

```
% vim ~/.mlterm/aafont  
  
ISO10646_UCS4_1 = IPAGothic
```

← IPAゴシックを利用する

- ~/.mlterm/key に以下の内容を追加する

```
% vim ~/.mlterm/key  
  
Control+Shift+V=INSERT_SELECTION
```

← Ctrl+Shift+vでペーストする

## 続き | 3. 初期設定 (日本語入力1)

- uim-anthy をインストールする

```
% sudo pkg install -y ja-uim-anthy uim-gtk3 uim-qt5
```

- ~/.xinitrc に以下の内容を追加する

```
% vim ~/.xinitrc  
  
    }  
export LC_ALL=ja_JP.UTF-8  
  
export GTK_IM_MODULE=uim  
export QT_IM_MODULE=uim  
export XMODIFIERS=@im=uim  
export XIM=uim  
uim-xim &  
uim-toolbar-gtk3 &  
  
    }  
xset r rate 250 40
```

この位置に追加する

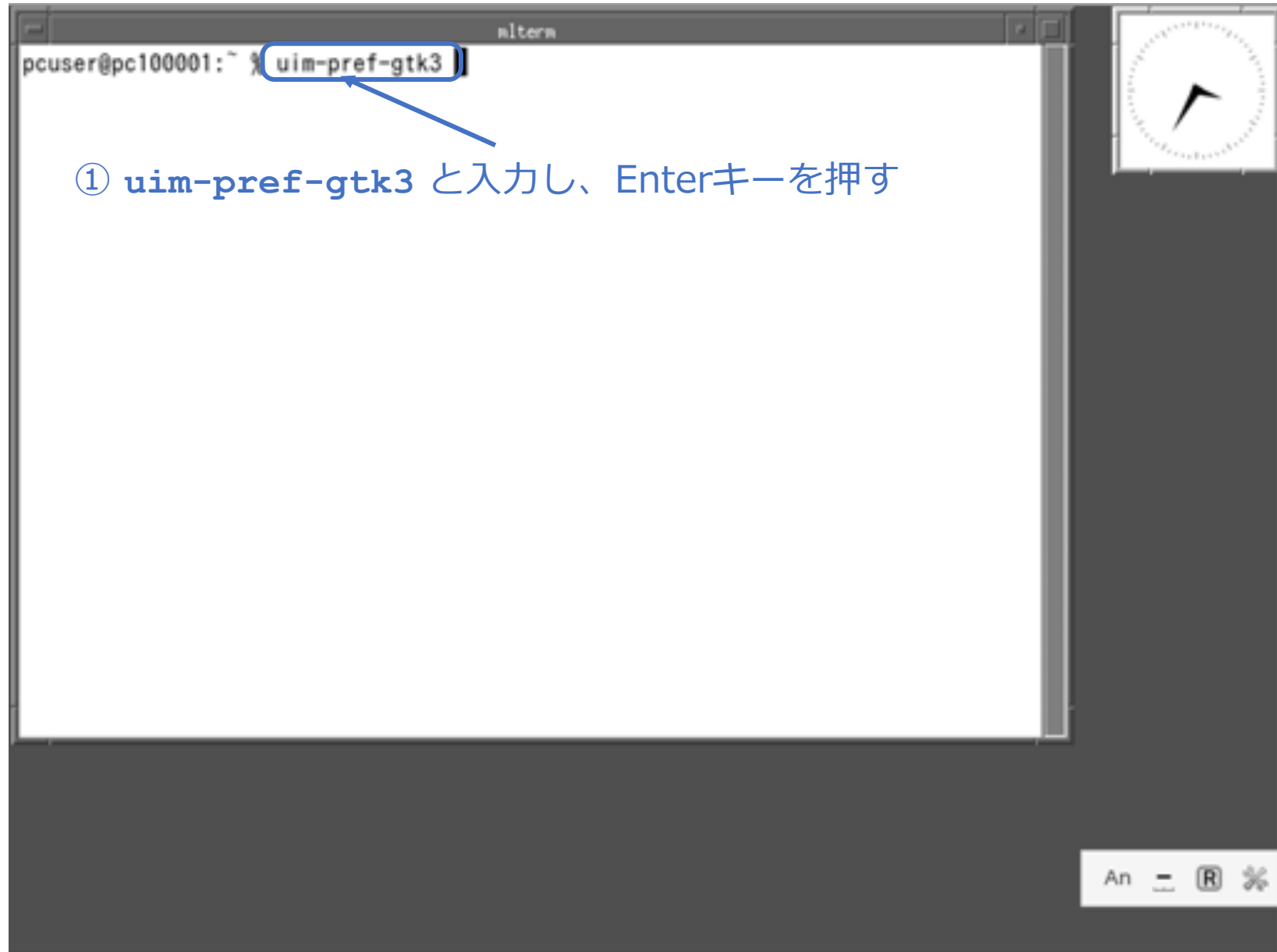
## 続き | 3. 初期設定（日本語入力2）

---

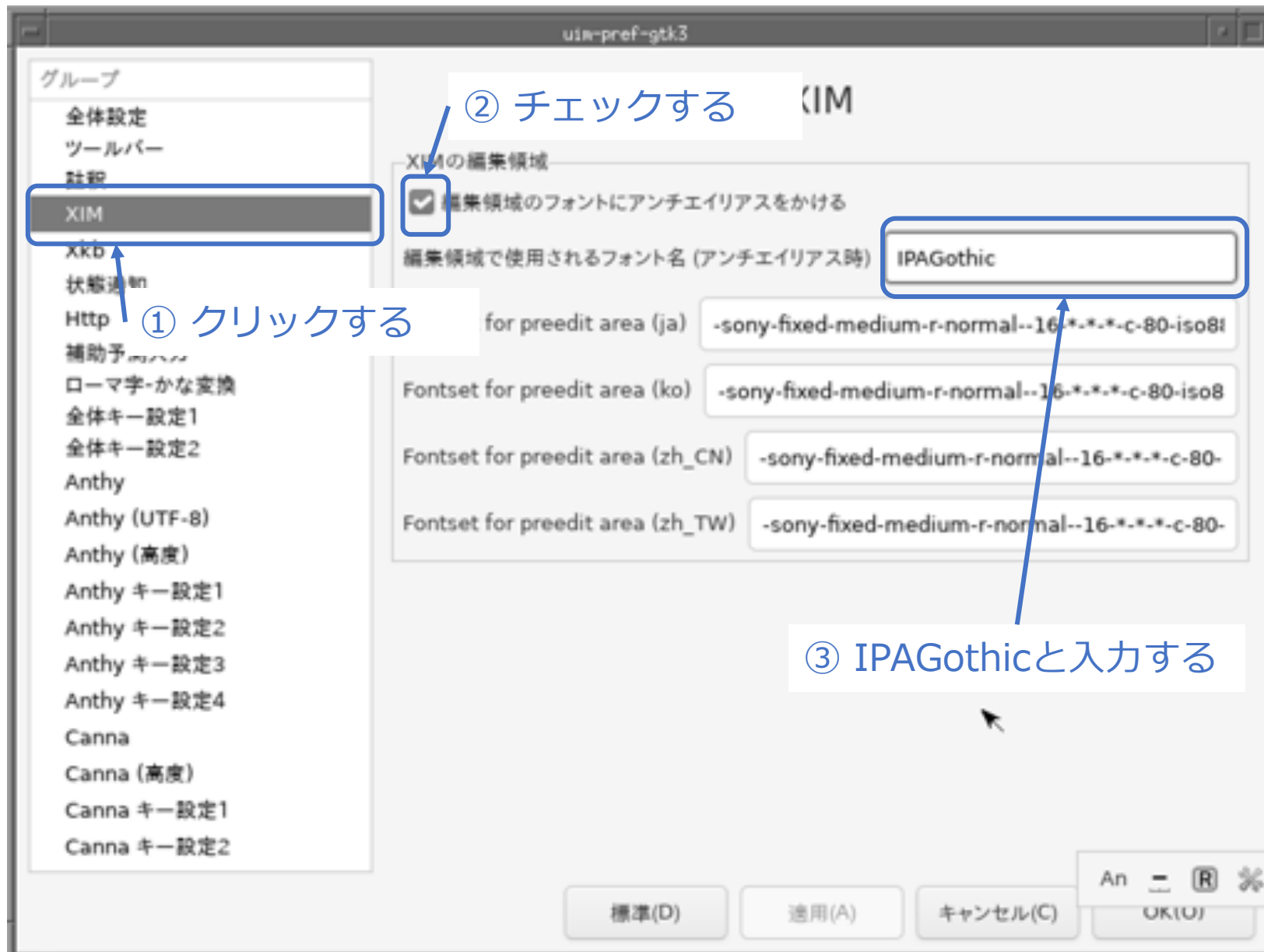
- ウィンドウシステムを起動する

```
% startx
```

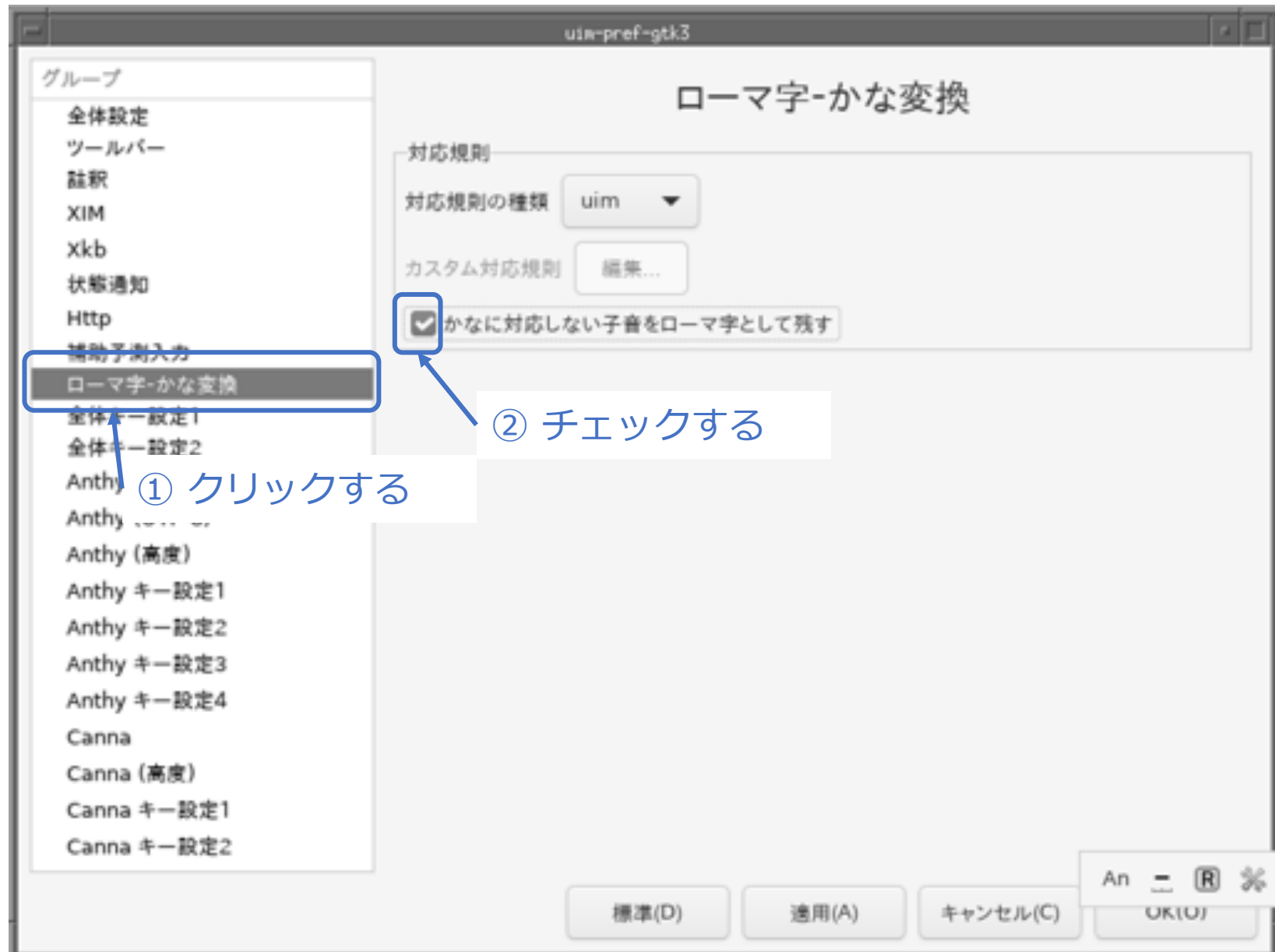
## 続き | 3. 初期設定 (日本語入力2)



## 続き | 3. 初期設定 (日本語入力2)



## 続き | 3. 初期設定 (日本語入力2)

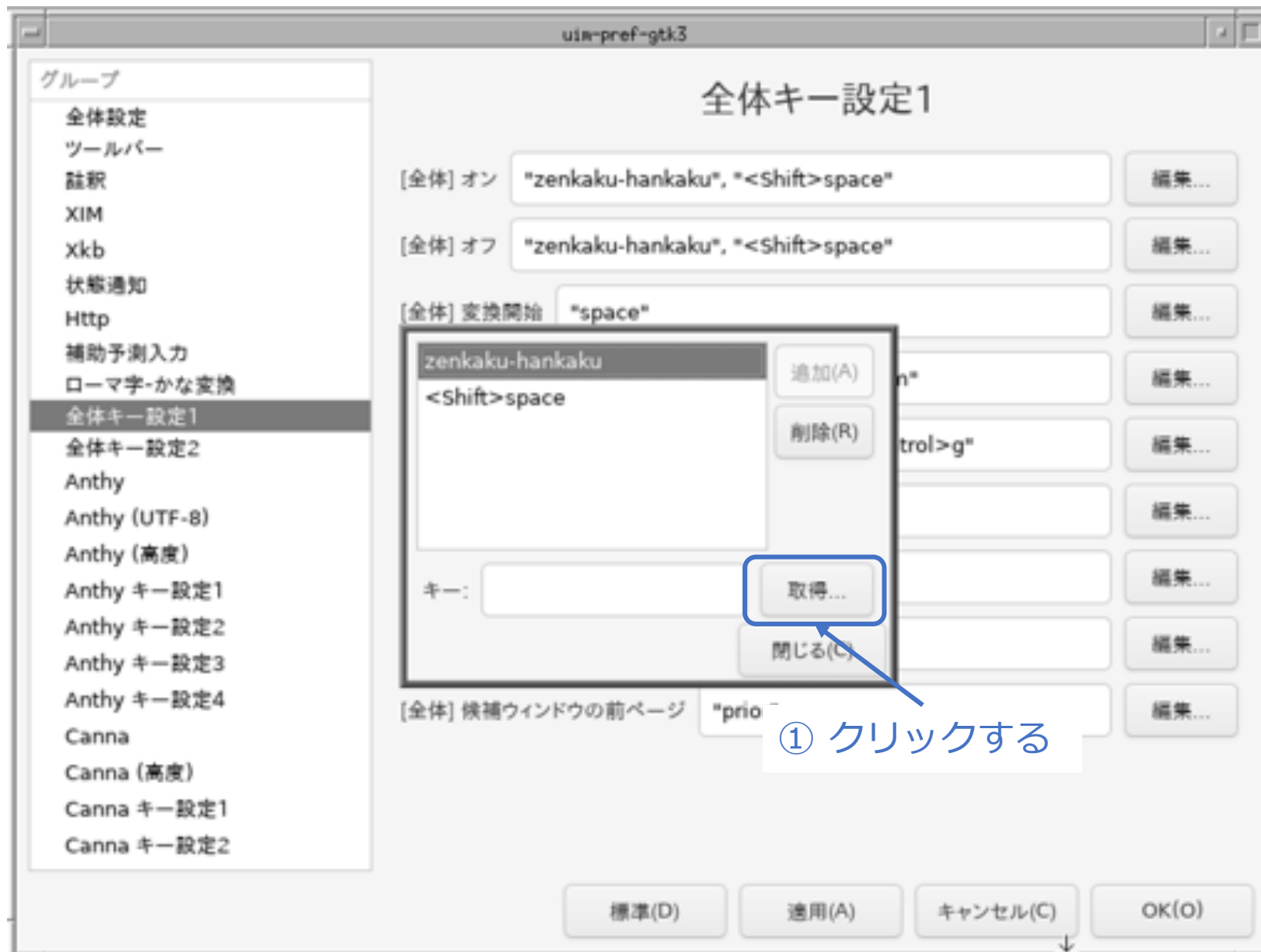






# 続き | 3. 初期設定 (日本語入力2)

※ 日本語キーボードの場合は、この操作は不要。





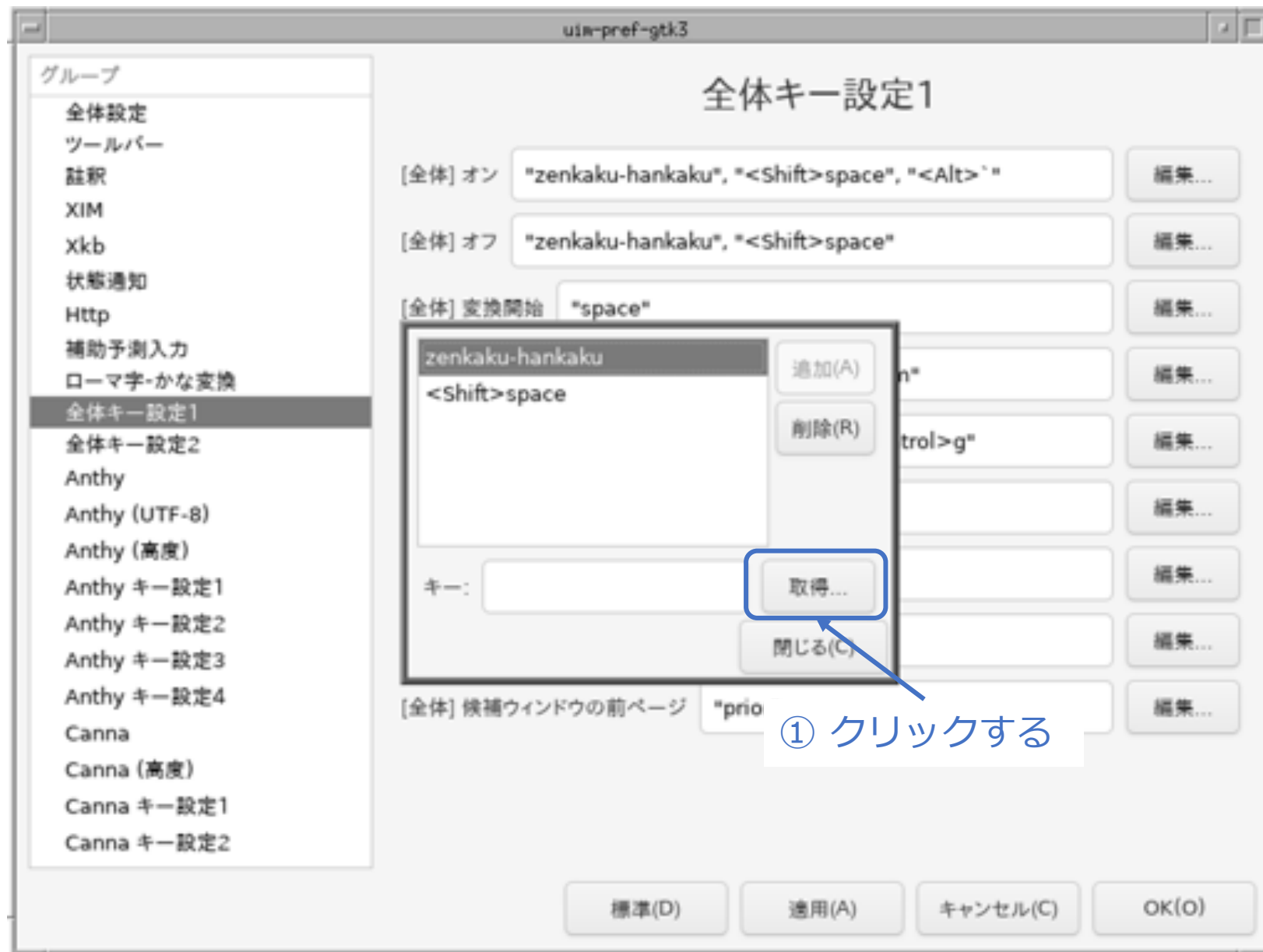
① ALT + 「`」キーを押す

# 続き | 3. 初期設定 (日本語入力2)

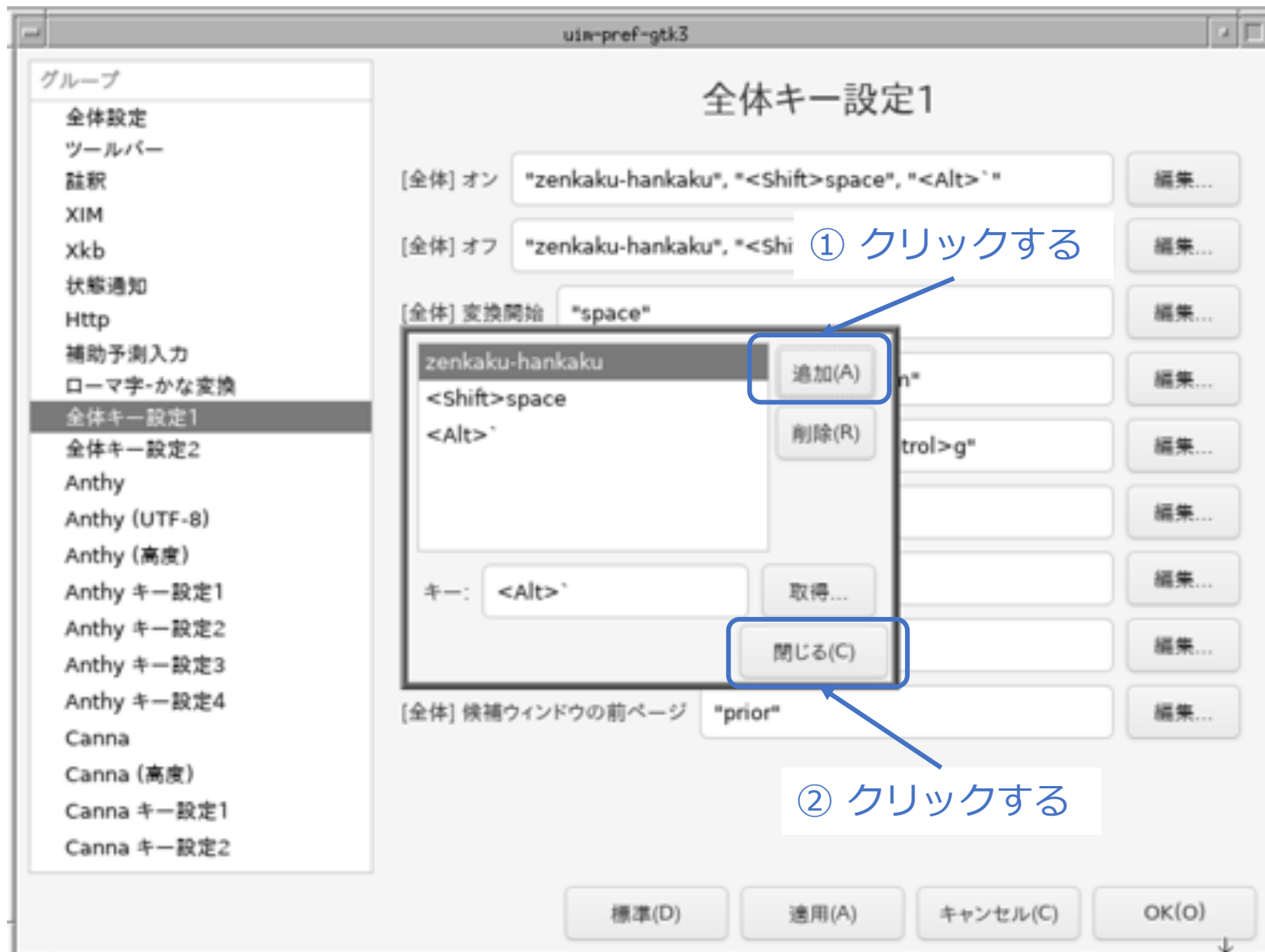
※ 日本語キーボードの場合は、この操作は不要。





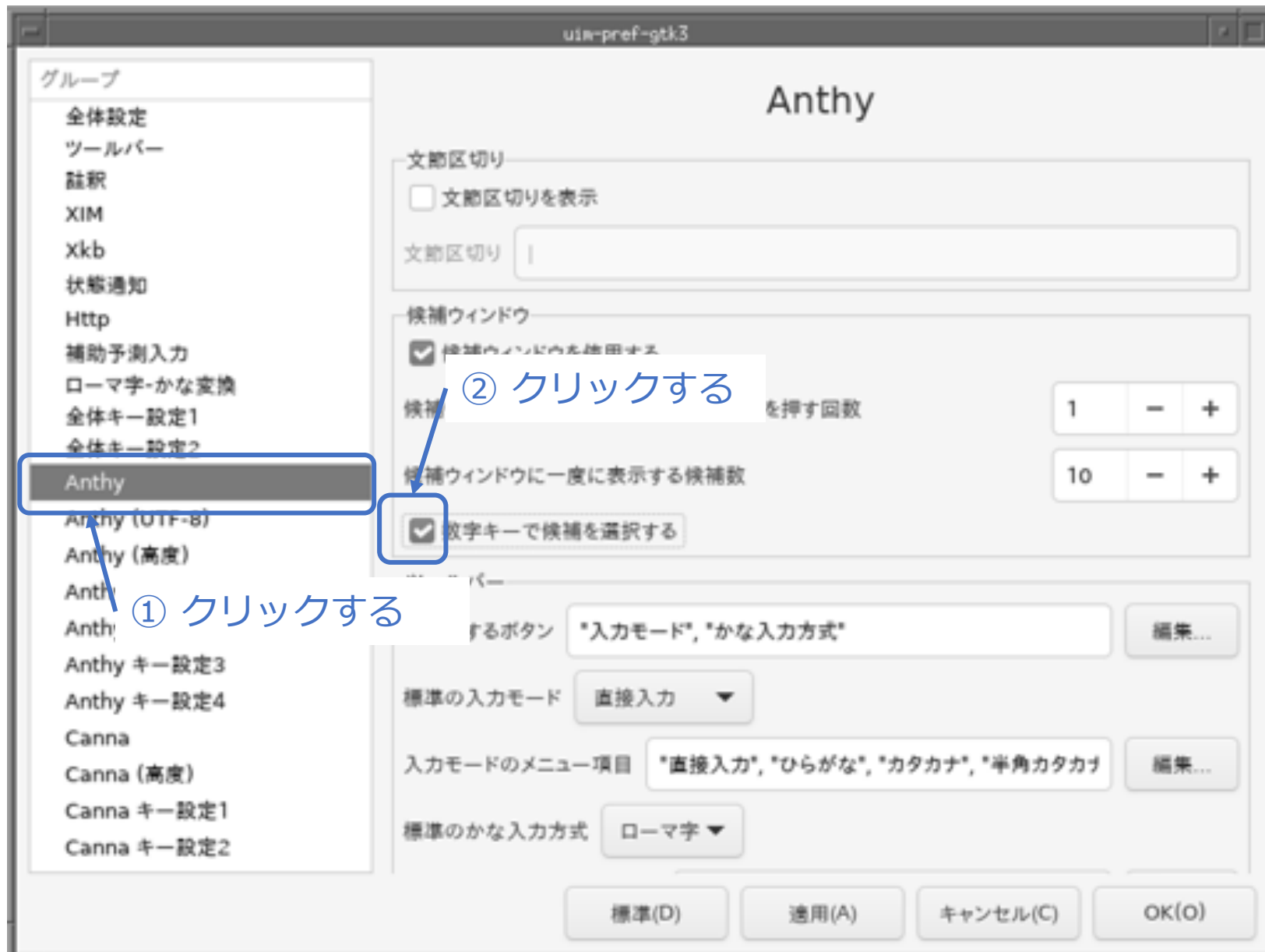








## 続き | 3. 初期設定 (日本語入力2)



## 続き | 3. 初期設定 (日本語入力2)



## 続き | 3. 初期設定 (日本語入力3)

- ユーザー辞書ファイルを作成する

```
% touch ~/.anthy/private_words_default
```

## 続き | 3. 初期設定 (firefox、その他)

- firefox (Webブラウザ) をインストールする

```
% sudo pkg install -y firefox
```

- scrot (スクリーンショットツール) をインストールする

```
% sudo pkg install -y scrot
```

- sdump (端末エミュレータ内に画像ファイルを表示するツール) をインストールする

```
% sudo pkg install -y sdump
```

## 続き | 3. 初期設定 (パッケージのアップデート)

### ■ パッケージのアップデートを行なう

```
% sudo pkg update -f
```

```
% sudo pkg upgrade
```

### ■ 再起動する

```
% sudo shutdown -r now
```

以上でインストール、初期設定は終わりです。



## 続き | 4. FreeBSDの起動～終了

- 一般ユーザーでログインする

```
login: pcuser  
Password: *****
```

- ウィンドウシステムを起動する

```
% startx
```



## 続き | 4. FreeBSDの起動～終了

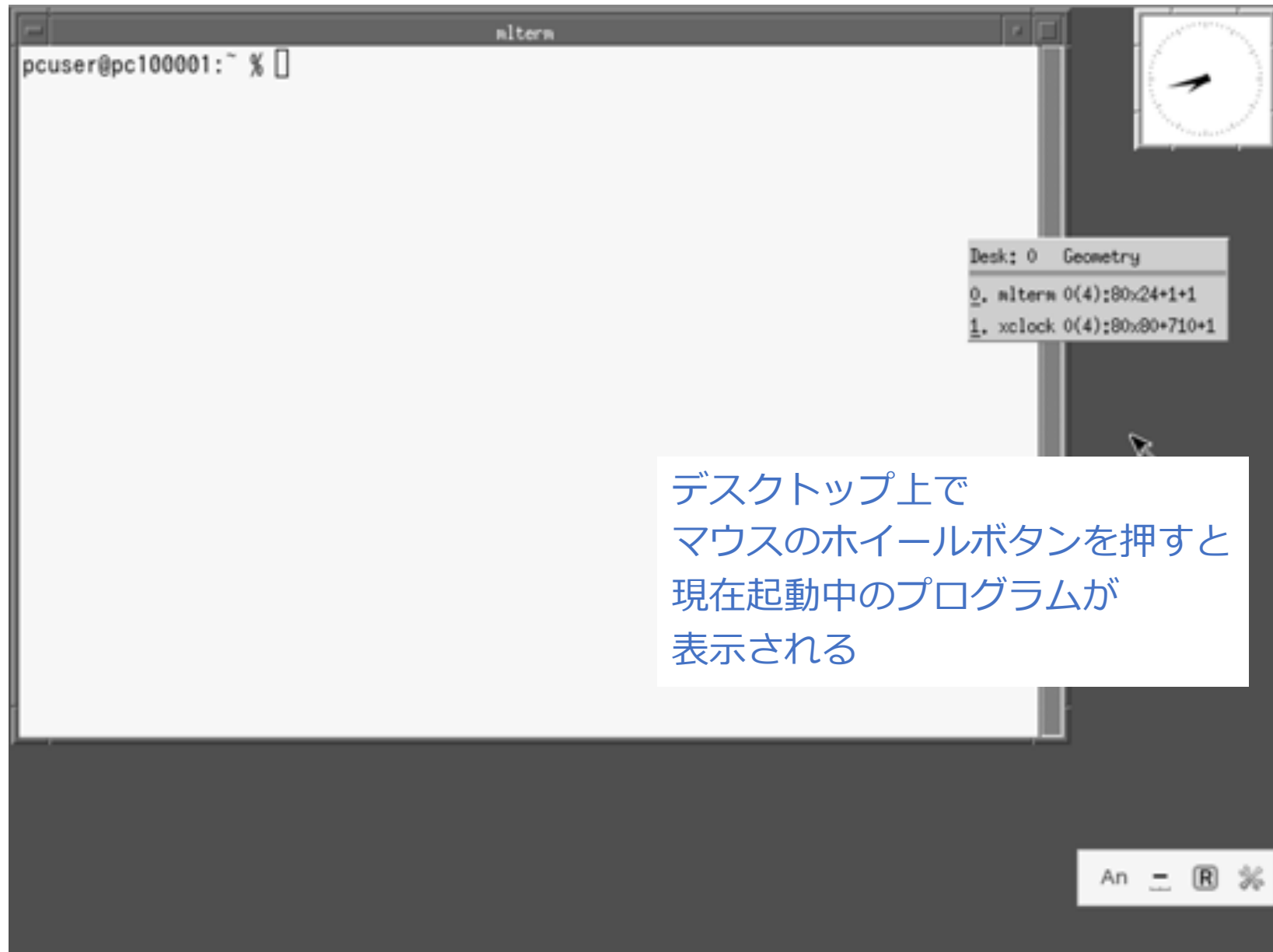


デスクトップ上で  
マウスの右クリックを押すと  
メニューが表示される

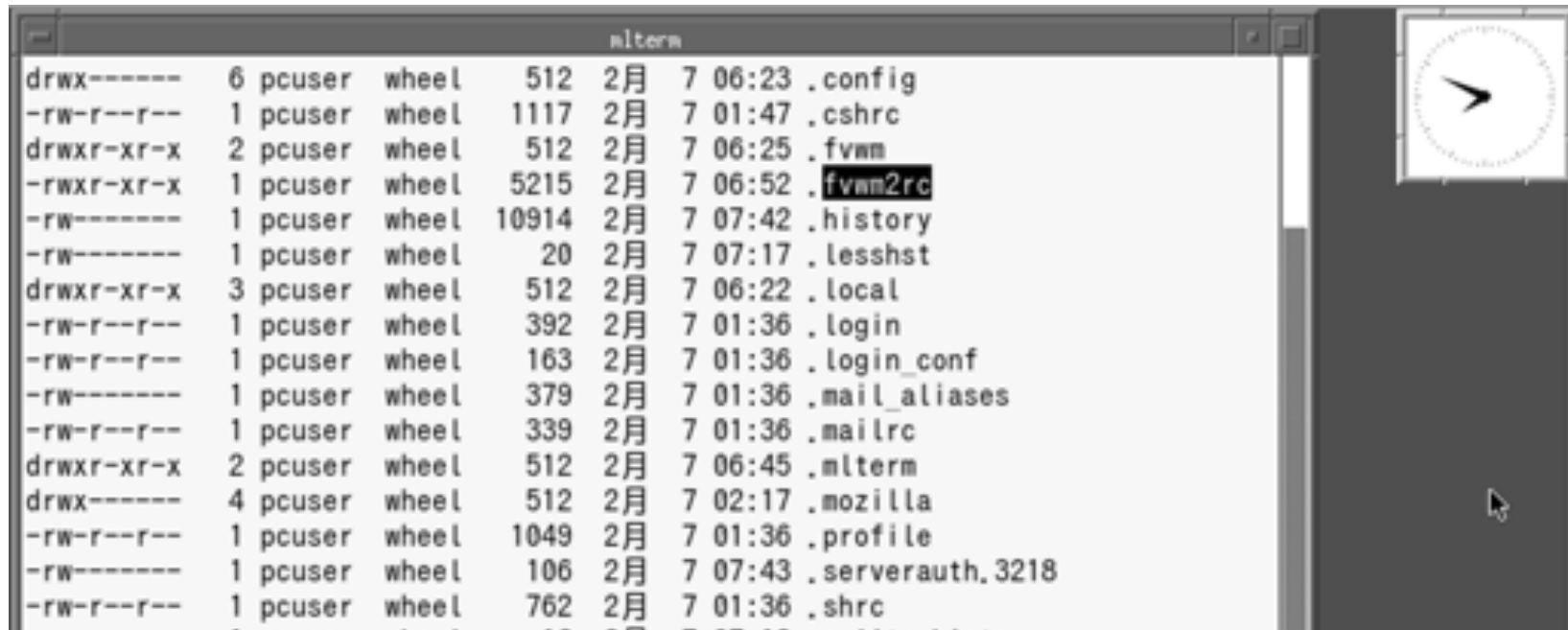
## 続き | 4. FreeBSDの起動～終了



## 続き | 4. FreeBSDの起動～終了



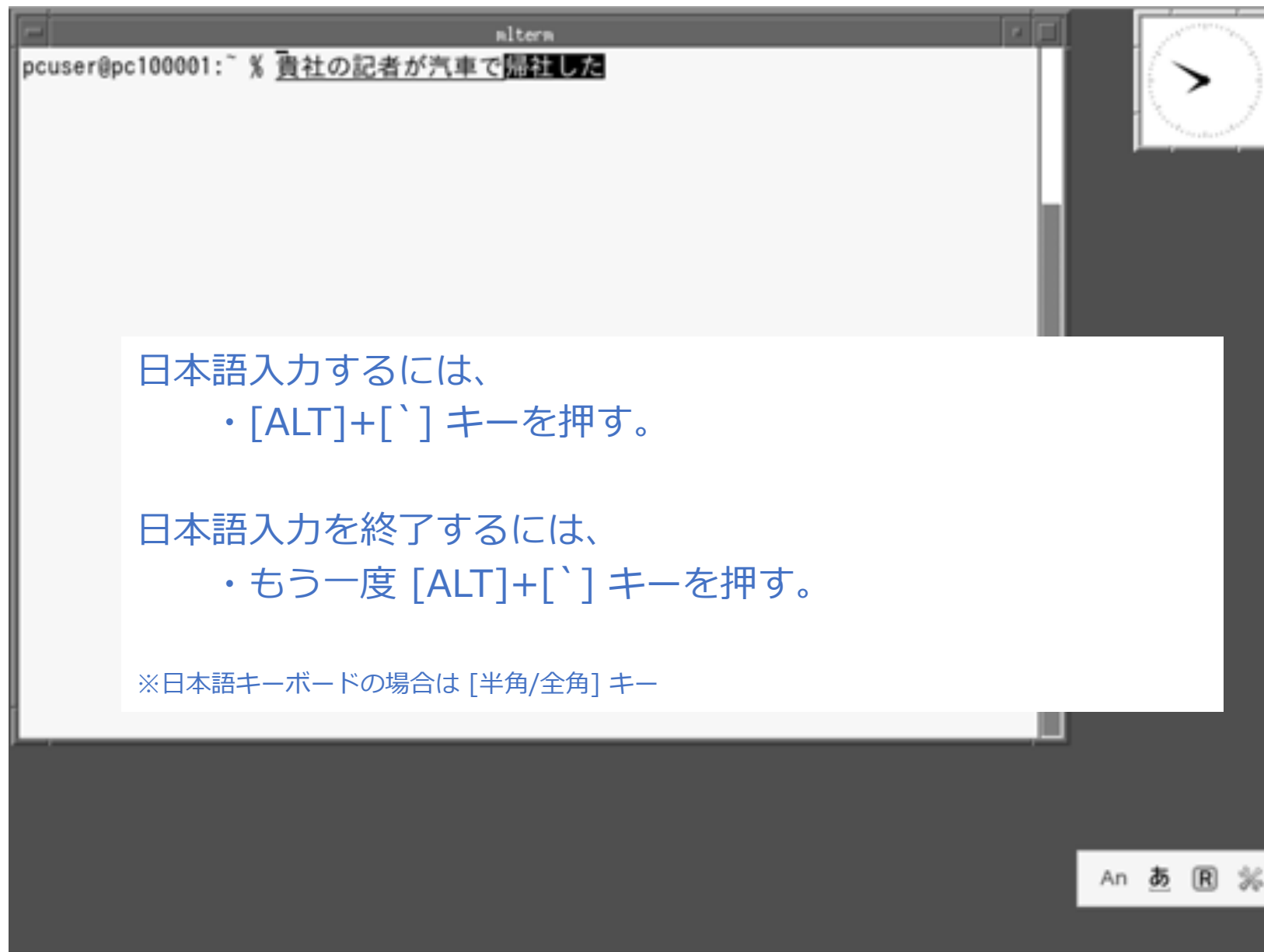
## 続き | 4. FreeBSDの起動～終了



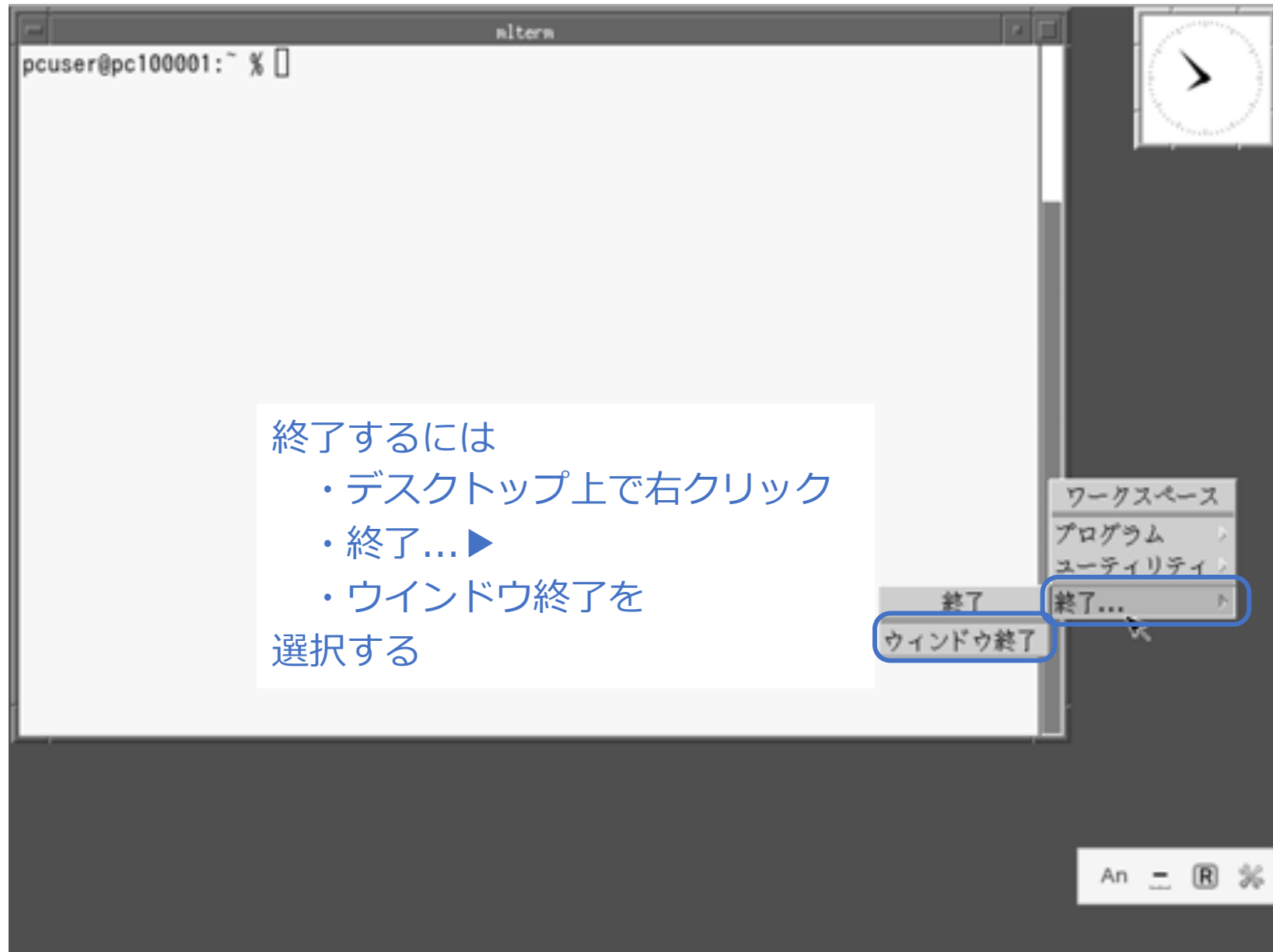
```
mlterm
drwx----- 6 pcuser wheel 512 2月 7 06:23 .config
-rw-r--r-- 1 pcuser wheel 1117 2月 7 01:47 .cshrc
drwxr-xr-x 2 pcuser wheel 512 2月 7 06:25 .fvwm
-rwxr-xr-x 1 pcuser wheel 5215 2月 7 06:52 .fvwm2rc
-rw----- 1 pcuser wheel 10914 2月 7 07:42 .history
-rw----- 1 pcuser wheel 20 2月 7 07:17 .lessht
drwxr-xr-x 3 pcuser wheel 512 2月 7 06:22 .local
-rw-r--r-- 1 pcuser wheel 392 2月 7 01:36 .login
-rw-r--r-- 1 pcuser wheel 163 2月 7 01:36 .login_conf
-rw----- 1 pcuser wheel 379 2月 7 01:36 .mail_aliases
-rw-r--r-- 1 pcuser wheel 339 2月 7 01:36 .mailrc
drwxr-xr-x 2 pcuser wheel 512 2月 7 06:45 .mlterm
drwx----- 4 pcuser wheel 512 2月 7 02:17 .mozilla
-rw-r--r-- 1 pcuser wheel 1049 2月 7 01:36 .profile
-rw----- 1 pcuser wheel 106 2月 7 07:43 .serverauth.3218
-rw-r--r-- 1 pcuser wheel 762 2月 7 01:36 .shrc
```

- マウスでテキストの範囲指定が可能
- ダブルクリックで単語単位、  
トリプルクリックで行の範囲指定が可能
- マウスのホイールボタンを押すとペーストされる
- CTRL+ALT+Vでもペースト可能

## 続き | 4. FreeBSDの起動～終了



## 続き | 4. FreeBSDの起動～終了



- FreeBSDを終了し、電源を切る

```
% sudo shutdown -p now  
Password: ****
```

以上で説明はおわりです。

## appendix. 今後の活用方法

1. デスクトップを右クリックすると表示されるメニューは、`~/.fvwm2rc` の下の方に記載されています。この部分をお好みの形に編集してみてください。
2. 画面のフォントについては `~/.mlterm/aafont` を編集してみてください。
3. `mlterm`のカスタマイズは、端末ターミナル上で `Ctrl+右クリック` でも行えます。
4. `~/.xinitrc` に ウィンドウマネージャ起動時に実行されるプログラムが記載されています。この部分を編集して、どのように変化するかを確認してみてください。
5. このメモでは、細かいパラメーターなどについて説明を省いている部分があります。webなどの情報を参考に理解を深めることをお勧めします。



## インストール・設定関連：

1. Solaris（サン・マイクロシステムズ（当時））、OpenWindows・CDEデスクトップ画面
2. FreeBSD インストール系のwebサイト全般
3. 入力メソッド、日本語入力システム系のwebサイト全般
4. mlterm系のwebサイト全般

## メモ作成関係：

1. パワーポイントの品質と生産性を向上させるデザイン・テンプレート  
<http://ppt.design4u.jp/template/>

※他にも各種情報を活用させていただきました。ありがとうございます。

# appendix. 改訂履歴

版数	発行日	改訂履歴
第1版	2022年8月24日	初版発行
第2版	2022年11月4日	<ol style="list-style-type: none"><li>1. mozc辞書ツールやlibreofficeで日本語入力ができないため、日本語入力モジュールをfcitx-mozcから、ibus-mozcに変更した。</li><li>2. firefoxのインストールを追加した。</li><li>3. 他、細かい部分を修正した。</li></ol>
第3版	2023年2月8日	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 第2版の課題であった、①かな漢字変換のインライン化、②入力モード変更の手間削減、および urxvt において、①「※」、「℃」、丸数字が表示されない、②かな漢字変換をインラインにした場合、行間を空けると入力時の文字のフォントがおかしくなる、③★■などいわゆる曖昧幅の文字が適切に表示されない、などの現象に対応するため、端末エミュレータを mlterm に、入力メソッド・かな漢字変換モジュールを uim-anthy に変更した。</li><li>2. FreeBSDのバージョンを 12.4 に変更した。</li><li>3. 起動時のコンソールを削除し、時計を表示させるようにした。</li><li>4. スクリーンショットツール、画像表示ツールのインストールを追加した。</li><li>5. 他、細かい部分を修正した。</li></ol> <p>【既知問題点】</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. mltermの行間とフォントサイズの組み合わせによっては、①アンダーバーが表示されないことがある、②かな漢字入力中の文字左上にゴミが表示される。</li><li>2. アプリによっては、ALT+` 入力で、メニューバーに反応してしまうことがある。</li></ol>