

# FreeBSD 13.2

[ インストール & 設定メモ ]

2023-06-19 第4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。（※日本語キーボード設定の記載もあります）
- 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 13.2

## [ 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 (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
- appx. VMWareでの使用方法

# 1. インストーラーのダウンロード

① <https://www.freebsd.org/> へアクセスする



② クリックする

# 続き | 1.インストーラーのダウンロード

Release:  
14.0  
-> [Ported Applications](#)

## Choosing an Image

For the FreeBSD installer: formats include CD (disc1), DVD (dvd1), and network install (bootonly) sized ISO, plus regular and mini USB memory sticks.

For virtual machines: virtual disk images have FreeBSD preinstalled.

For embedded platforms: SD card images are available.

## Production Quality

RELEASE versions of FreeBSD are the end result of *release engineering*.

## FreeBSD 13.2-RELEASE

Installer	VM	SD Card	Documentation
<a href="#">amd64</a>		<a href="#">aarch64</a>	<a href="#">Released: April 11, 2023</a>
<a href="#">i386</a>	<a href="#">README</a>	<a href="#">PINE64</a>	<a href="#">Release Notes</a>
<a href="#">powerpc</a>	<a href="#">amd64</a>	<a href="#">PINE64-LTS</a>	<a href="#">Readme</a>
<a href="#">powerpc64</a>	<a href="#">i386</a>	<a href="#">ROCK64</a>	<a href="#">Hardware</a>
<a href="#">powerpc64le</a>	<a href="#">aarch64</a>	<a href="#">ROCKPRO64</a>	<a href="#">Compatibility</a>
<a href="#">powerpcspe</a>	<a href="#">riscv64</a>	<a href="#">RPI (3/4)</a>	<a href="#">List</a>
<a href="#">armv6</a>	<a href="#">amd64 (BASIC-CI)</a>	<a href="#">armv6/armv7</a>	<a href="#">Installation</a>
<a href="#">armv7</a>		<a href="#">GENERICSD</a>	<a href="#">Instructions</a>
<a href="#">aarch64</a>		<a href="#">RPI-B</a>	<a href="#">Errata</a>
<a href="#">riscv64</a>		<a href="#">riscv64</a>	<a href="#">Signed</a>
		<a href="#">GENERICSD</a>	<a href="#">Checksums</a>

① FreeBSD 13.2-RELEASE  
であることを確認する

② クリックする



# 続き | 1.インストーラーのダウンロード

Index of /releases/amd64/amd64/

ダウンロード

FreeBSD-13.2-RELEASE-amd64-disc1.iso  
ファイル名

File Name ↓	File Size ↓	Date ↓
Parent directory/	-	-
CHECKSUM.SHA256-FreeBSD-13.2-RELEASE-amd64	1171	2023-Apr-07 07:29
CHECKSUM.SHA512-FreeBSD-13.2-RELEASE-amd64	1811	2023-Apr-07 07:28
FreeBSD-13.2-RELEASE-amd64-bootonly.iso	390311936	2023-Apr-07 05:07
FreeBSD-13.2-RELEASE-amd64-bootonly.iso.xz	87745720	2023-Apr-07 05:07
FreeBSD-13.2-RELEASE-amd64-disc1.iso	1072607232	2023-Apr-07 05:06
FreeBSD-13.2-RELEASE-amd64-disc1.iso.xz	769678472	2023-Apr-07 05:06
FreeBSD-13.2-RELEASE-amd64-dvd1.iso	4245487616	2023-Apr-07 05:29
FreeBSD-13.2-RELEASE-amd64-dvd1.iso.xz	2997185540	2023-Apr-07 05:29
FreeBSD-13.2-RELEASE-amd64-memstick.img	1280627200	2023-Apr-07 05:36
FreeBSD-13.2-RELEASE-amd64-memstick.img.xz	777233000	2023-Apr-07 05:36
FreeBSD-13.2-RELEASE-amd64-mini-memstick.img	482398720	2023-Apr-07 05:30
FreeBSD-13.2-RELEASE-amd64-mini-memstick.img.xz	95288004	2023-Apr-07 05:30

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-13.2-RELEASE-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。



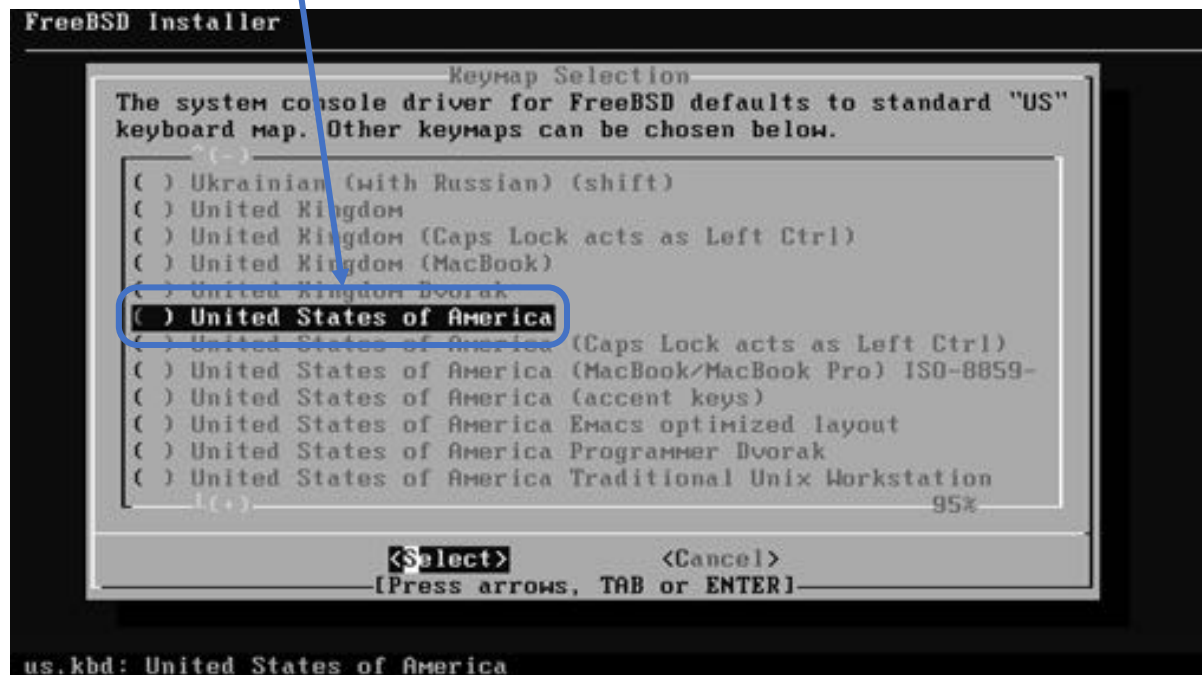
## 続き | 2. インストール

- ① Enterキーを押す。



## 続き | 2. インストール (キーボード設定)

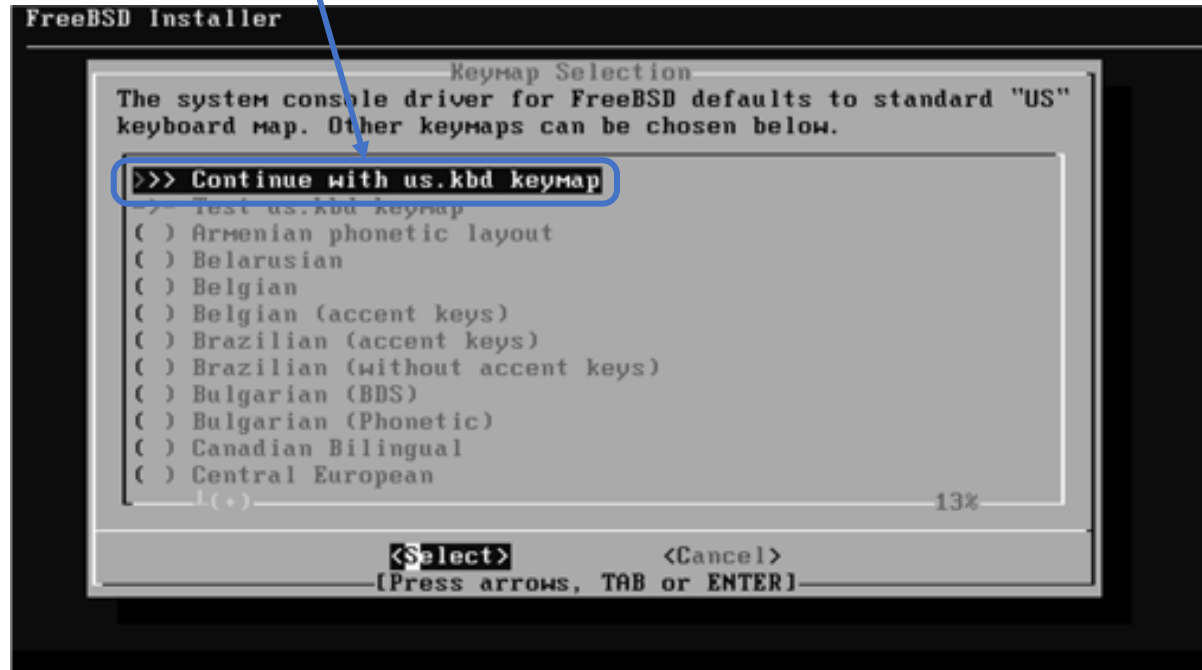
- ① ↑↓キーで、United States of Americaを選択し、Enterキーを押す。



※ 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)

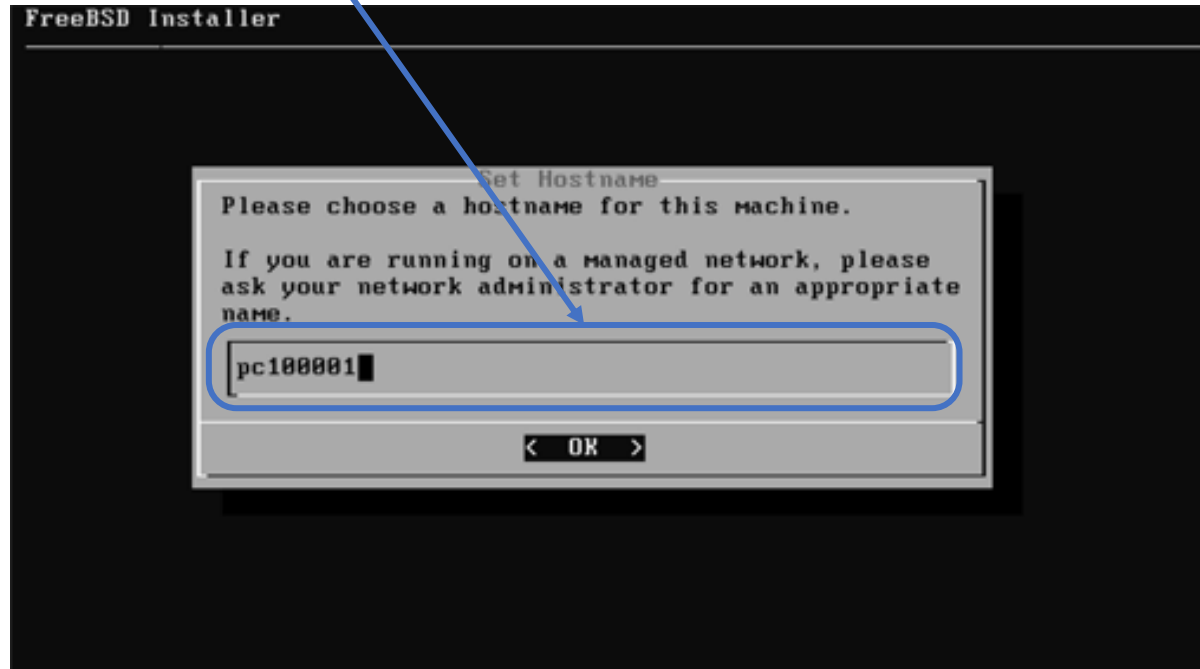
- ① ↑キーで、Continue with us.kbd keymapを選択し、Enterキーを押す。



※ 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。

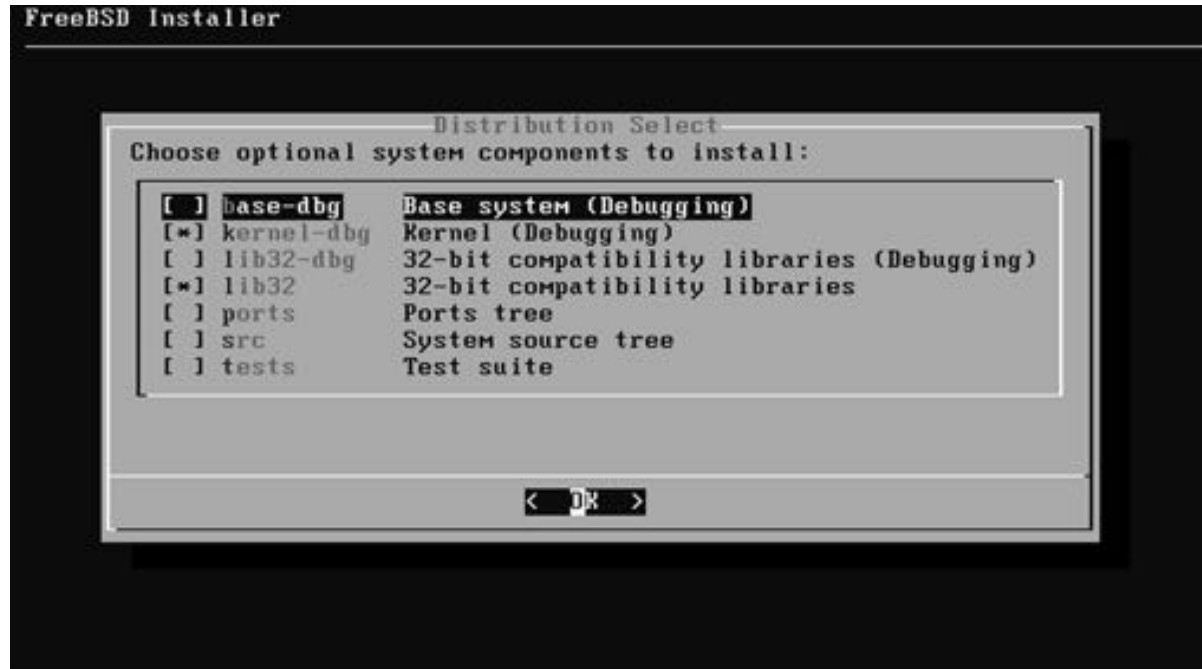
## 続き | 2. インストール (ホスト名設定)

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



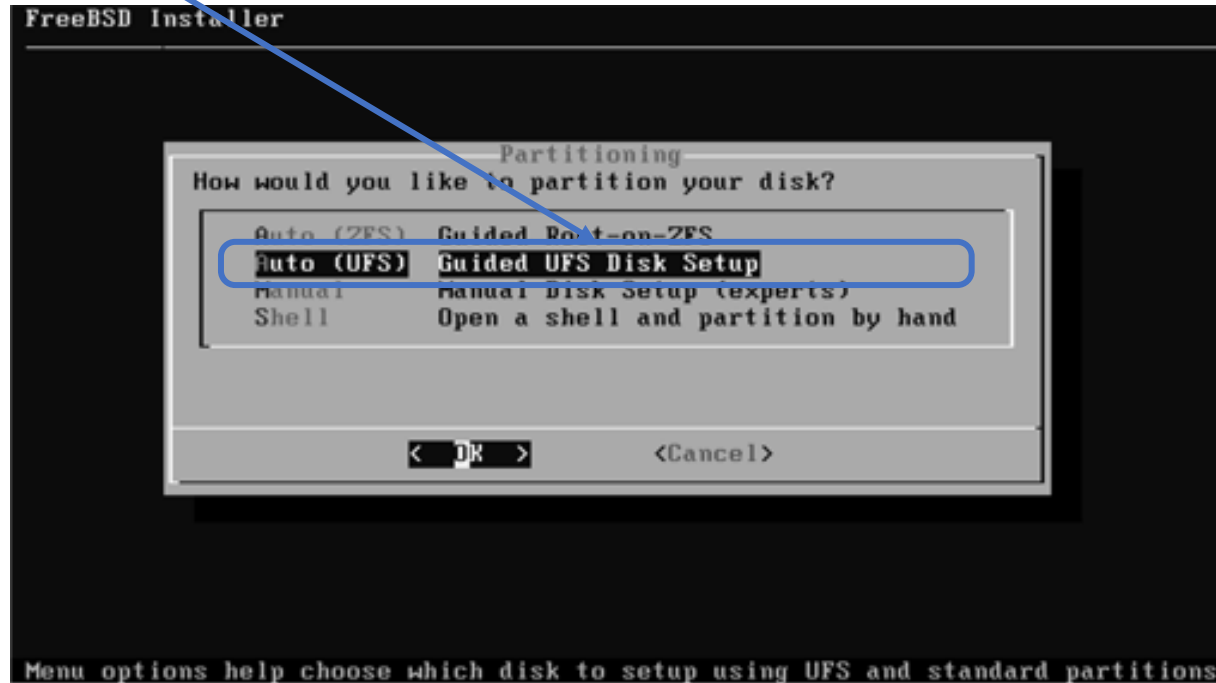
## 続き | 2. インストール (ディストリビューション選択)

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 Auto (UFS) を選択し、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**、このような画面が表示された場合は、↑↓キーでインストール先ディスク選択し、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。

```
FreeBSD Installer
-----
Partition
-----
Confirmation
-----
Would (da0): This will erase the disk. +disk
share: Are you sure you want to : s?
Using: proceed?
data
-----
< Yes > < No >
-----
<
```

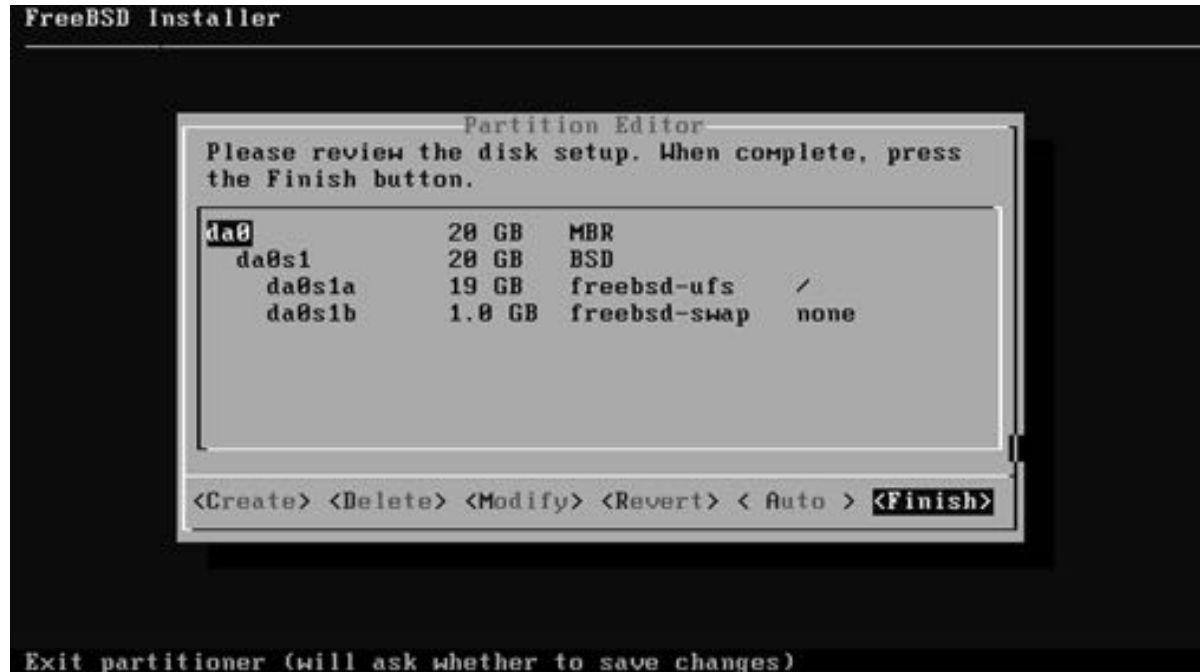
## 続き | 2. インストール (パーティション設定)

① Enterキーを押す。



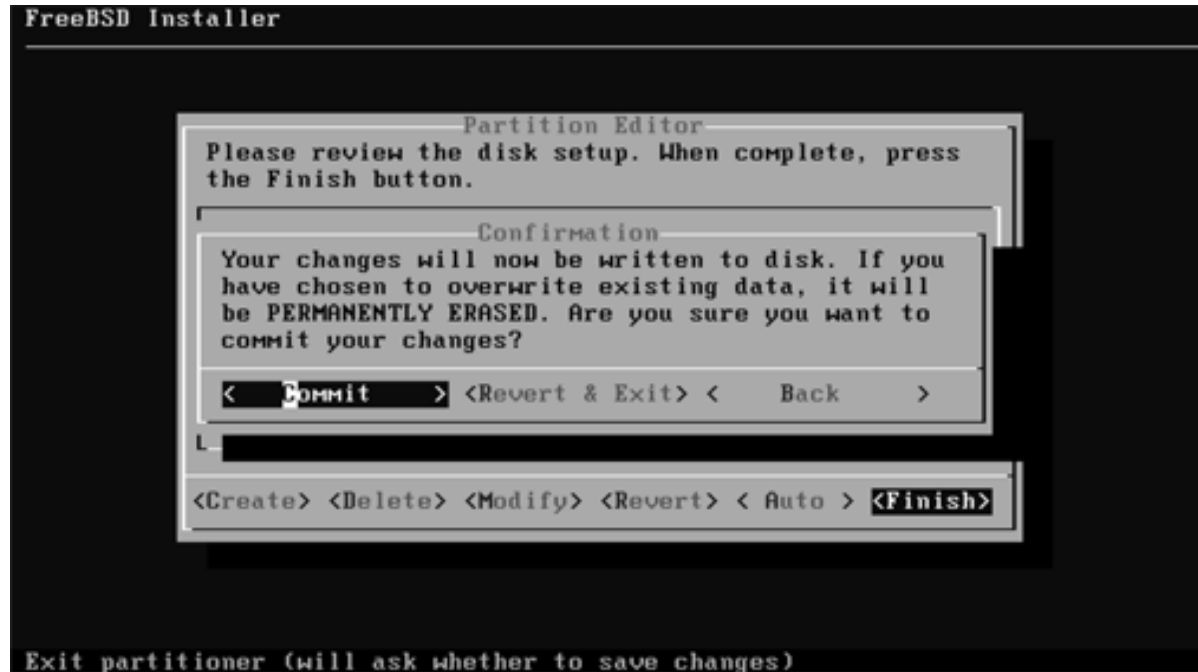
## 続き | 2. インストール (パーティション設定)

- 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。

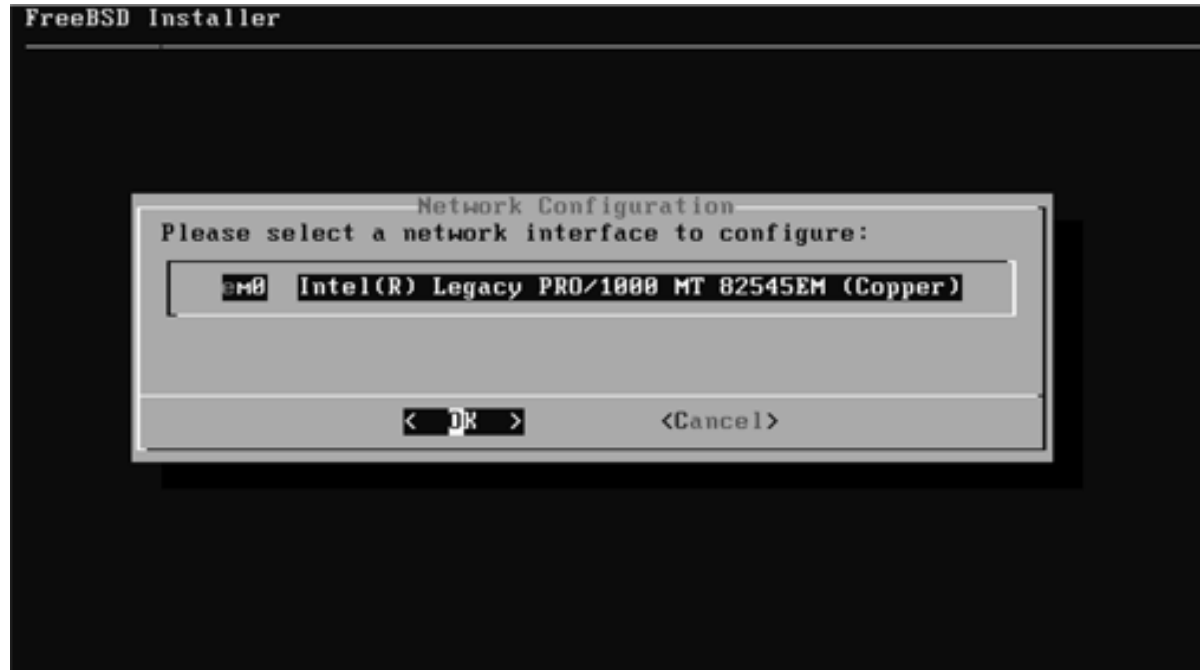
```
FreeBSD Installer
=====

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)

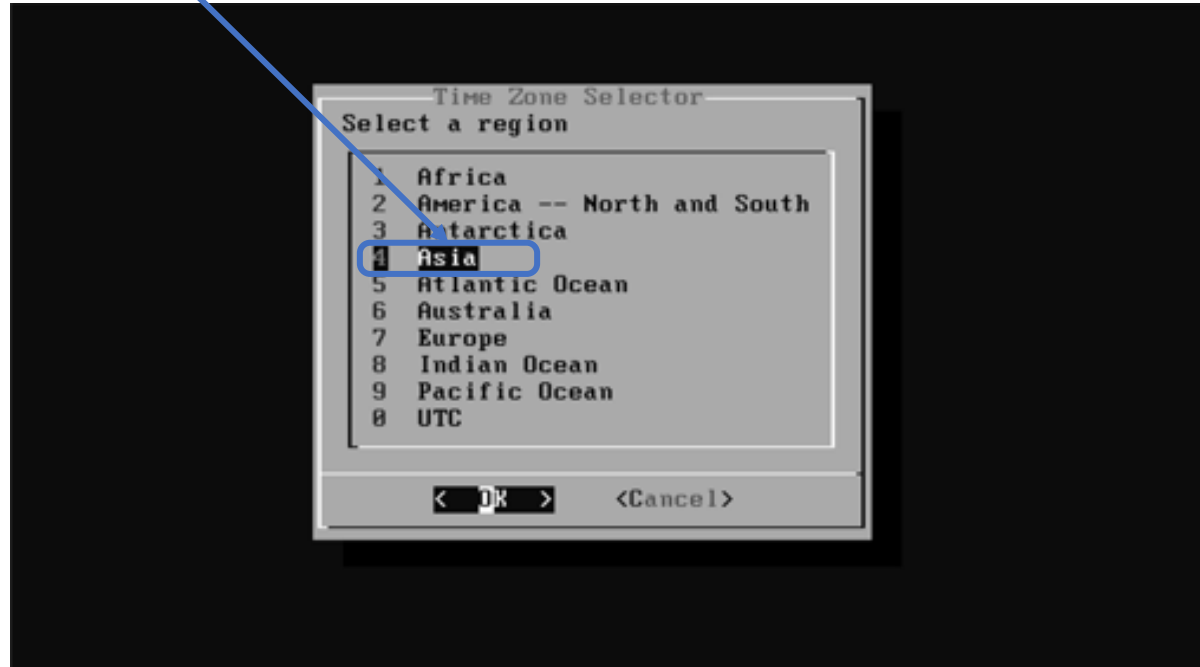
- ① **もし**、パソコンのCMOSクロックに関する画面が表示された場合、パソコンのBIOS/UEFI画面で表示されている時刻が、
- ・ 協定世界時UTC → Yes
  - ・ 日本標準時JST → No
  - ・ わからない → No
- を選択する。



※この画面は、実機にインストールする場合に表示され、VMware Workstation Player などにインストールする場合は表示されない傾向です。

## 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。



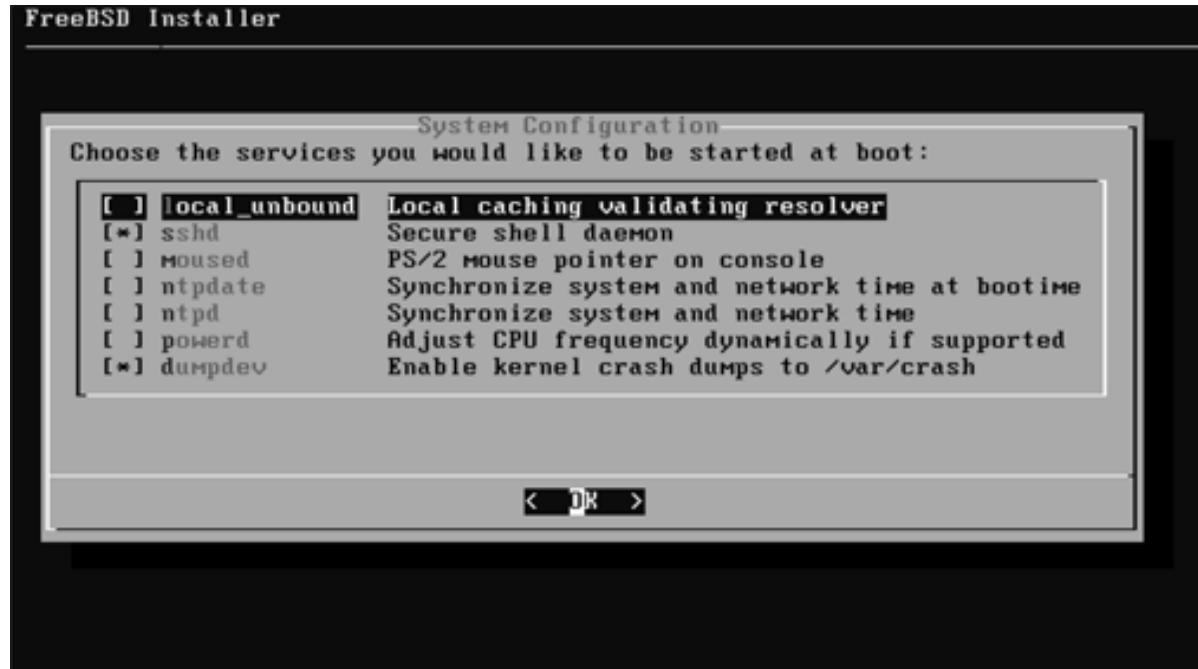
## 続き | 2. インストール (日付・時刻の設定)

- ① Enterキーを押す。(時刻が異なってもSkipする)



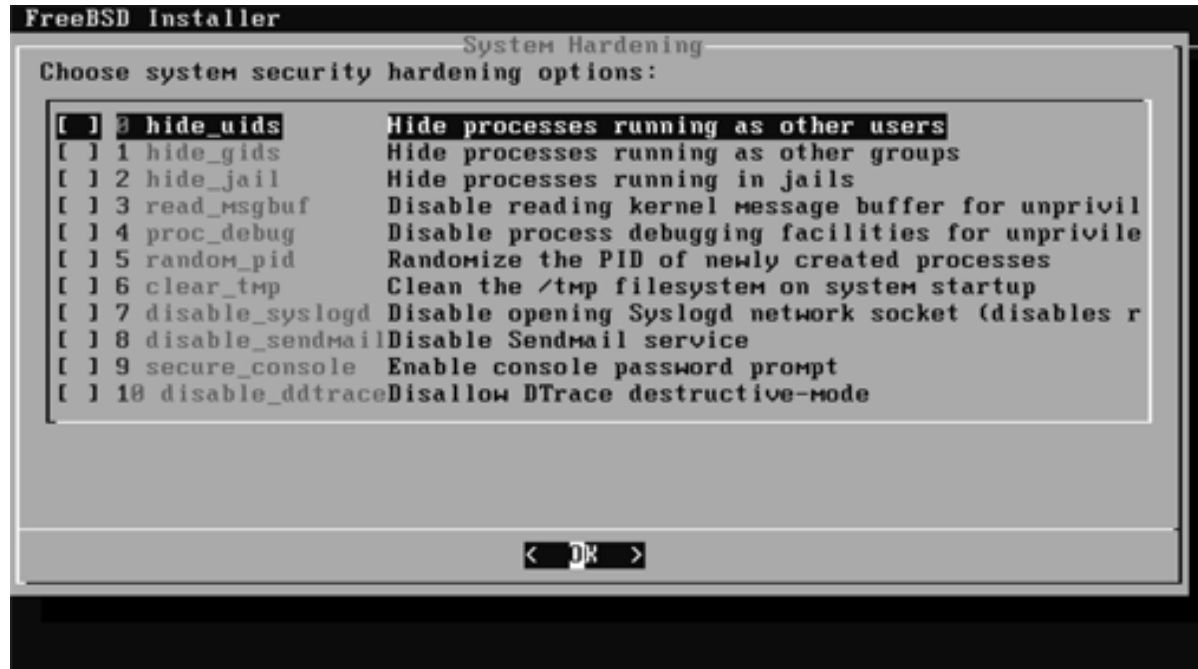
## 続き | 2. インストール

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 (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): yes
adduser: INFO: Successfully added (pcuser) to the user database.
Add another user? (yes/no): no
```

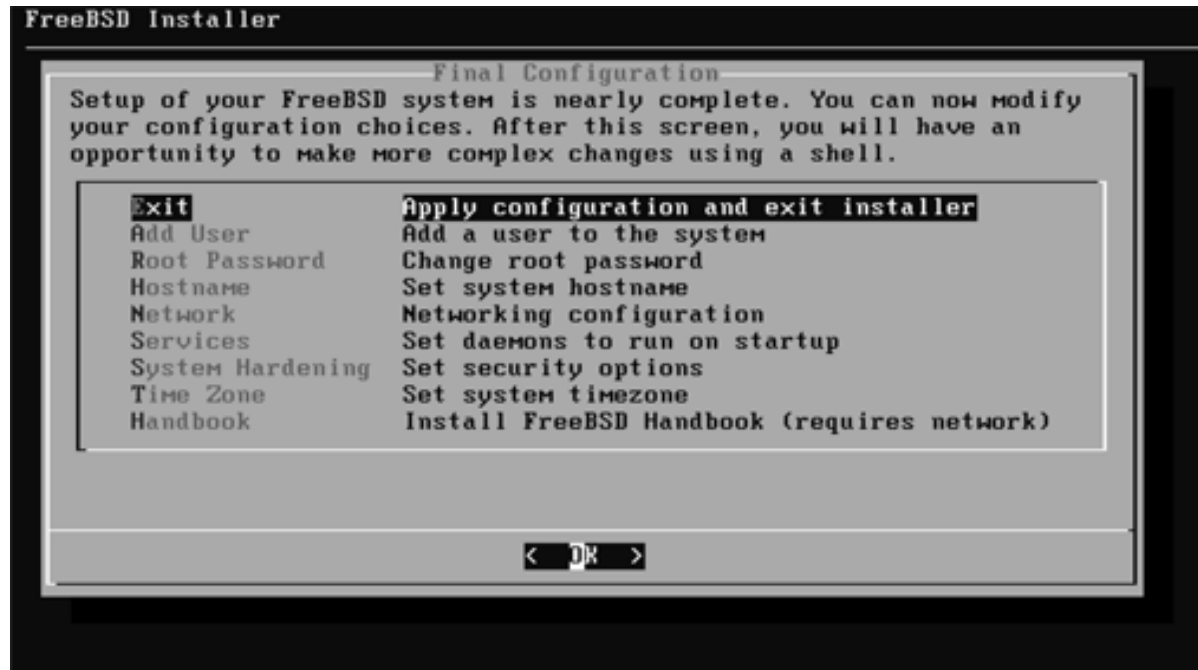
① yes と入力し、Enterキーを押す。

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
    )
:    ← 何か表示された場合は、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。

- 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 (シェルスクリプト)

### ■ ~/.login を編集する

```
% vim ~/.login  
  
    {  
  
#if ( -x /usr/bin/fortune ) /usr/bin/fortune freebsd-tips
```

最終行をコメントアウトする



## 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 80x80-0+1 &
```

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

```
exec fvwm2 ← ウィンドウマネージャの起動
```

※ 日本語キーボードの場合は、この位置に `setxkbmap jp` を追加する。

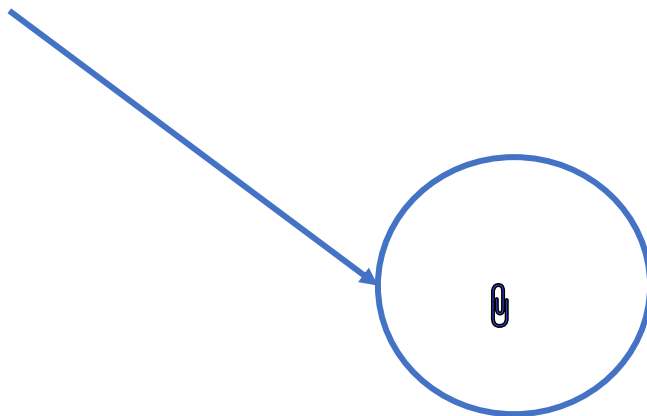
## 続き | 3. 初期設定 (ウインドウ関連3)

※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FreeBSDインストール中のパソコンに挿す

画面にUSBメモリの情報が表示される

```
pcuser@pc188881:~ % usb_msc_auto_quirk: UQ_MSC_NO_GETMAXLUN set for USB mass sto
rage device Sony Storage Media (8x854c:8x85b8)
usb_msc_auto_quirk: UQ_MSC_NO_PREVENT_ALLOW set for USB mass storage device Sony
Storage Media (8x854c:8x85b8)
ugen1.2: <Sony Storage Media> at usb1
umass8 on uhub8
umass8: <Sony Storage Media, class 8/8, rev 3.28/1.18, addr 2> on usb1
umass8: SCSI over Bulk-Only; quirks = 0x8188
umass8:3:0: Attached to scbus3
da1 at umass-sim8 bus 8 scbus3 target 0 lun 0
da1: <Sony Storage Media PMAP> Removable Direct Access SPC-4 SCSI device
da1: Serial Number
da1: 48.888MB/s transfers
da1: 7416MB (15187968 512 byte sectors)
da1: quirks=0x2<NO_6_BYTE>

pcuser@pc188881:~ % █
```

### ② デバイス名をメモしておく

## 続き | 3. 初期設定 (ウィンドウ関連3)

### ① マウントする

```
% sudo mount_msdosfs -L ja_JP.UTF-8 /dev/da1s1 /mnt
```

前のページでメモした  
デバイス名+s1  
を入力する（ここではda1s1）。

エラー表示される場合は、  
デバイス名+p1  
で試す（da1p1など）。

### ② USBメモリの内容を確認する

```
% cd /mnt  
% ls  
fvwm2rc.txt
```

### 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

```
% sudo umount /mnt
```

- 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
blink_cursor = true
word_separators = " ="
```

- ← 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
- ← カーソルを点滅させる
- ← ダブルクリック時の単語区切りを設定する

半角スペースあり

## 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

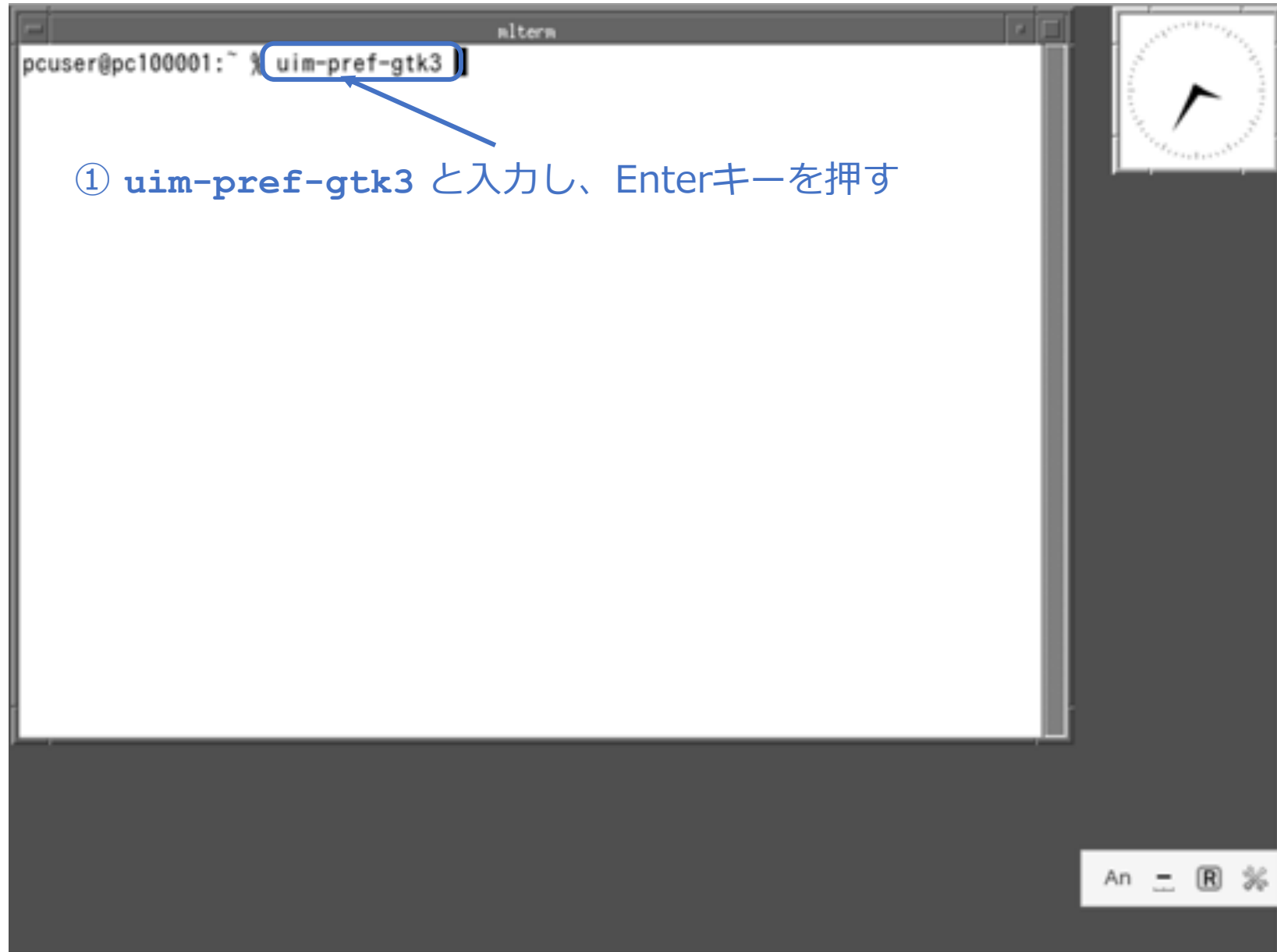
## 続き | 3. 初期設定（日本語入力2）

---

- ウィンドウシステムを起動する

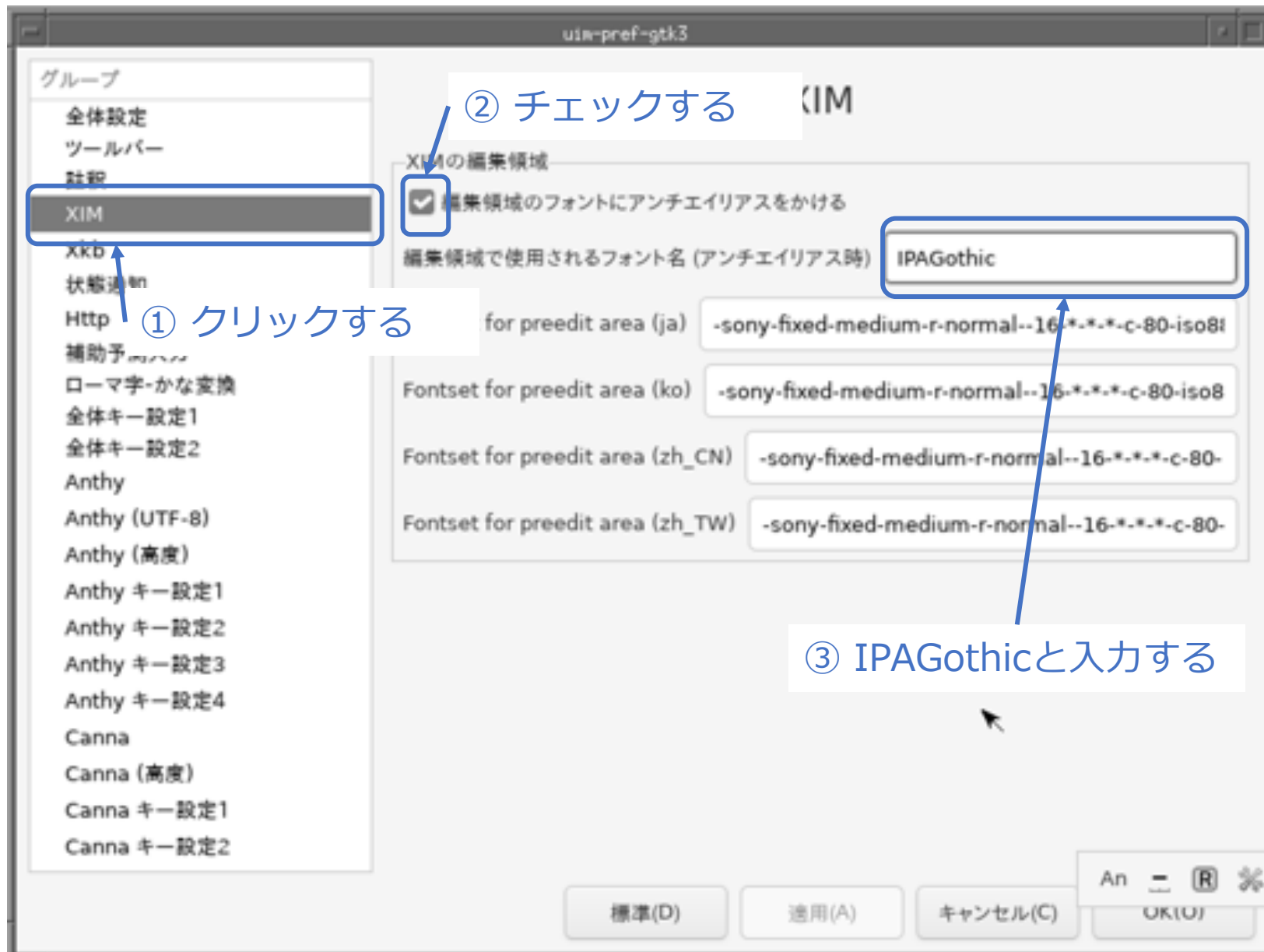
```
% startx
```

## 続き | 3. 初期設定（日本語入力2）

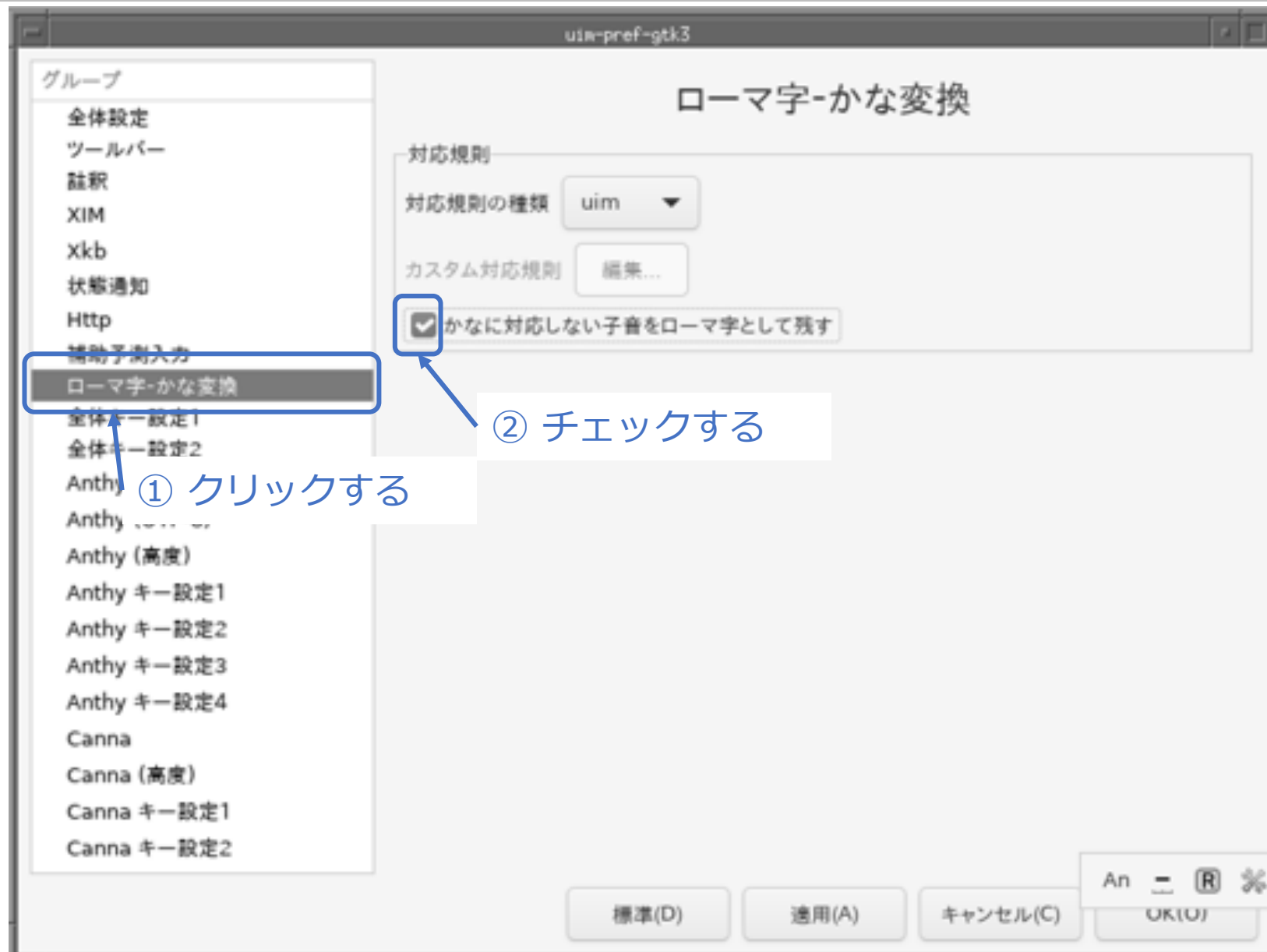


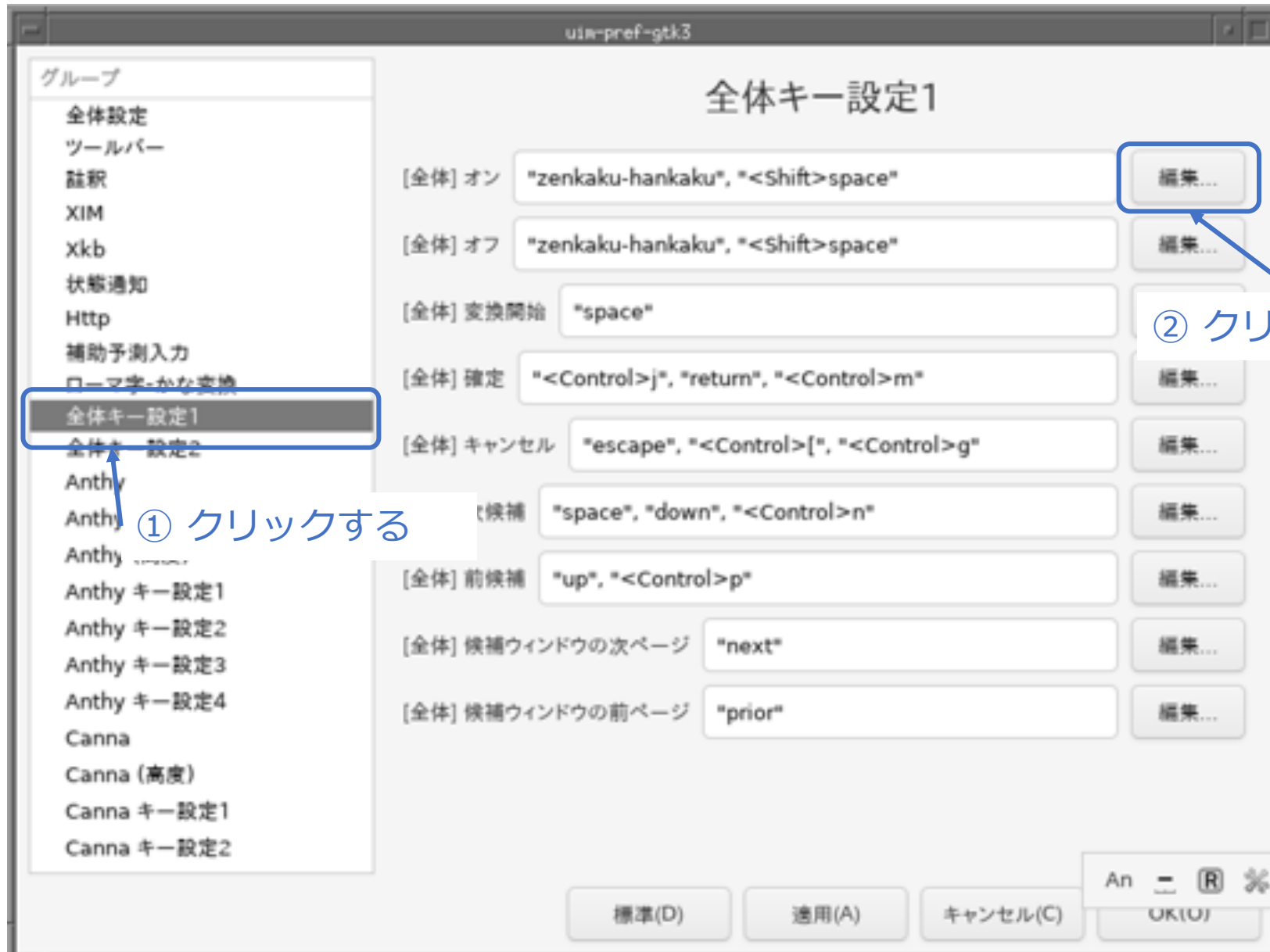


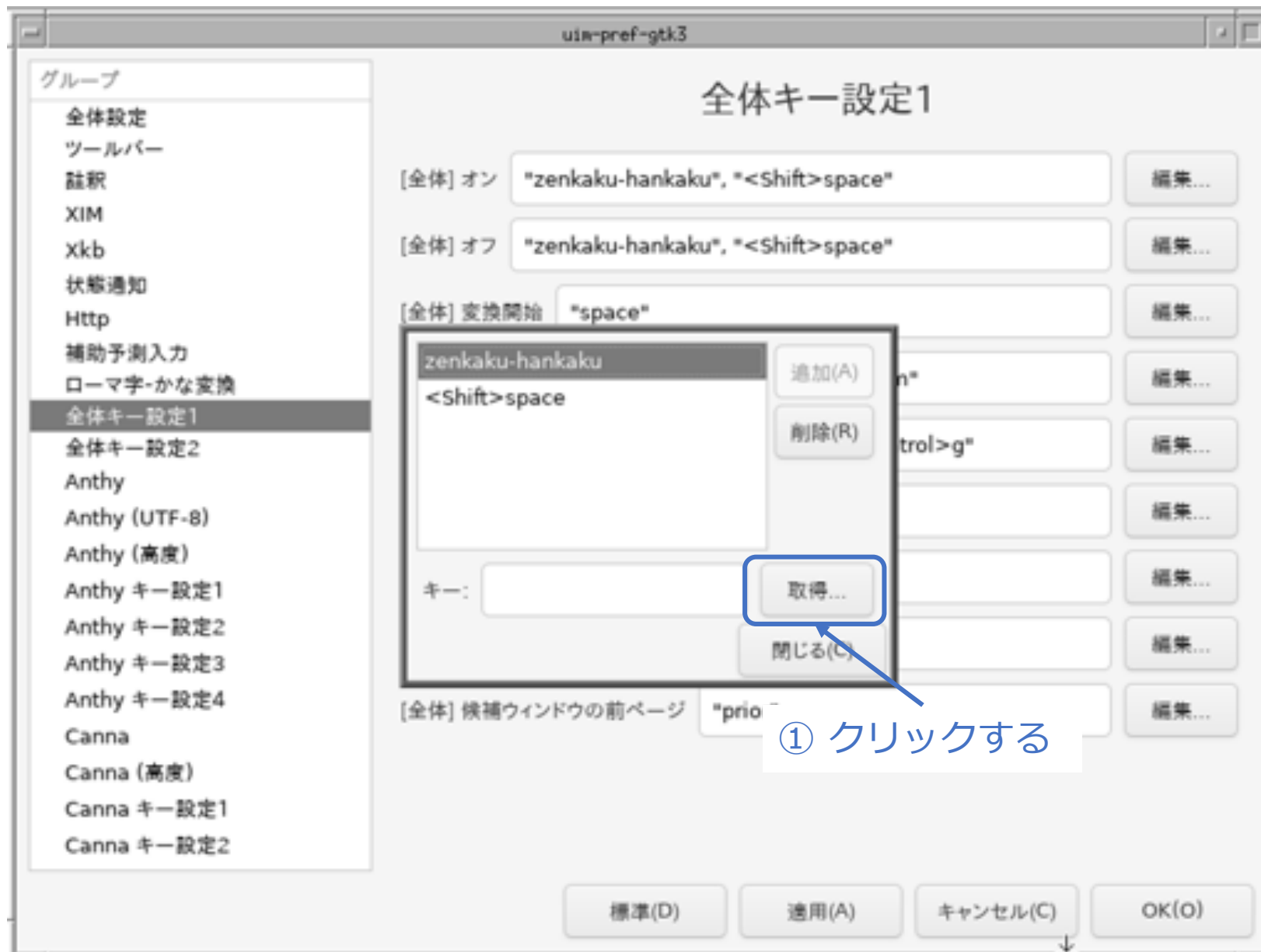
## 続き | 3. 初期設定 (日本語入力2)



## 続き | 3. 初期設定 (日本語入力2)

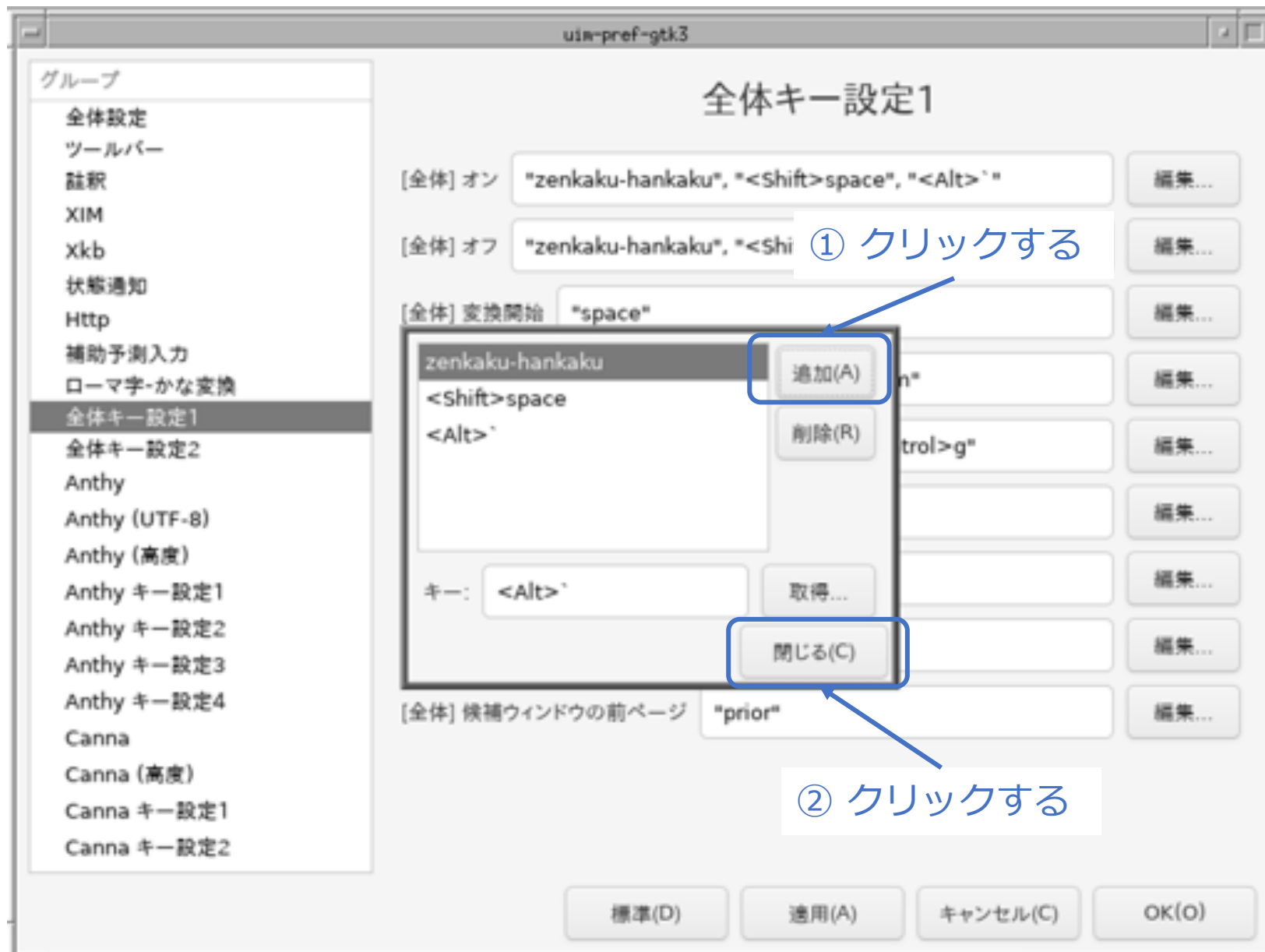




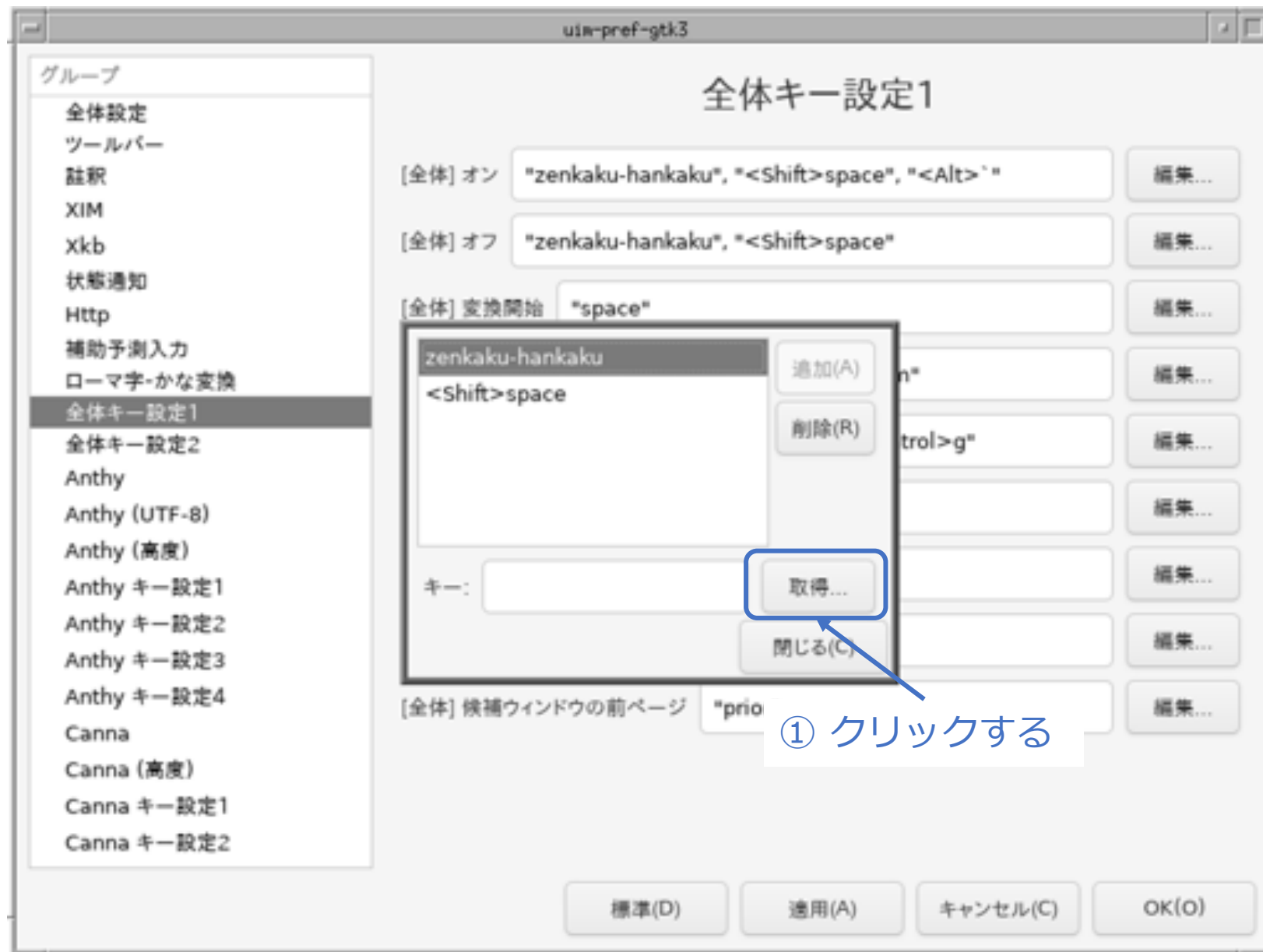




① ALT + 「`」キーを押す

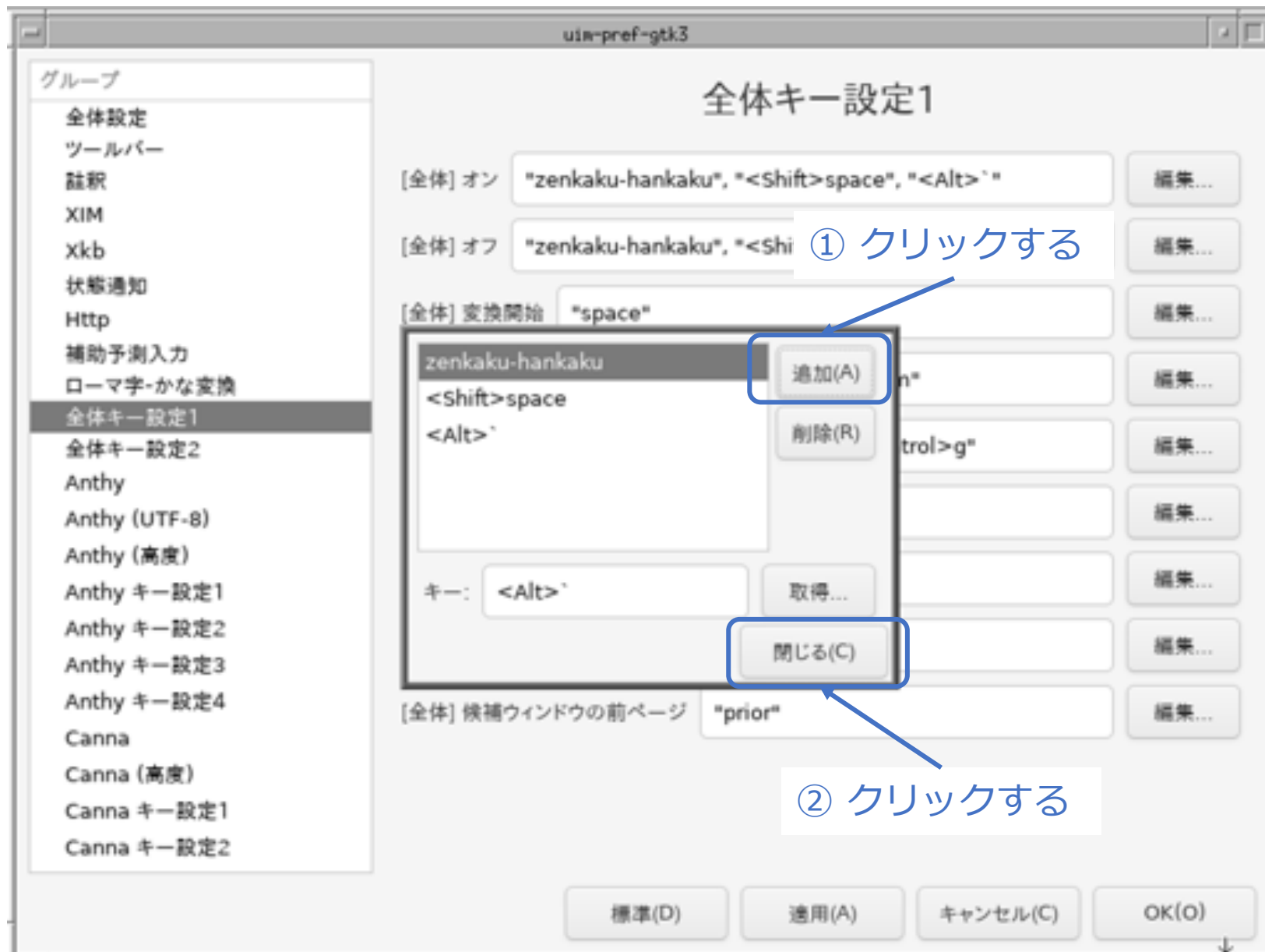




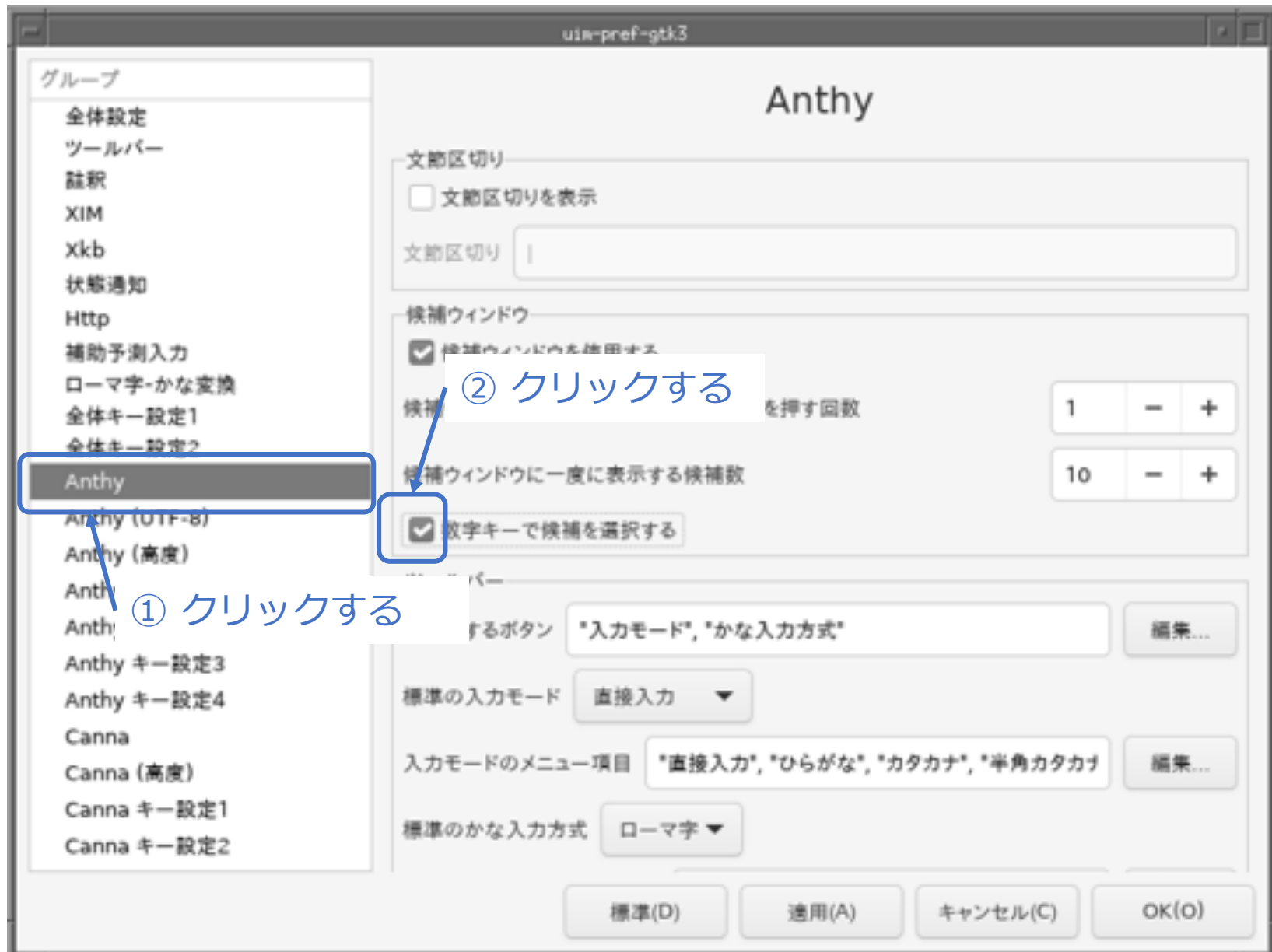








## 続き | 3. 初期設定 (日本語入力2)



## 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
```

- xlock (画面ロック) をインストールする

```
⌘ sudo pkg install -y xlockmore
```

## 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。



## 4. FreeBSDの起動～終了

ここからは、FreeBSDの起動から  
終了までの一通りの流れを説明します。

Enterキーを押す。



## 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

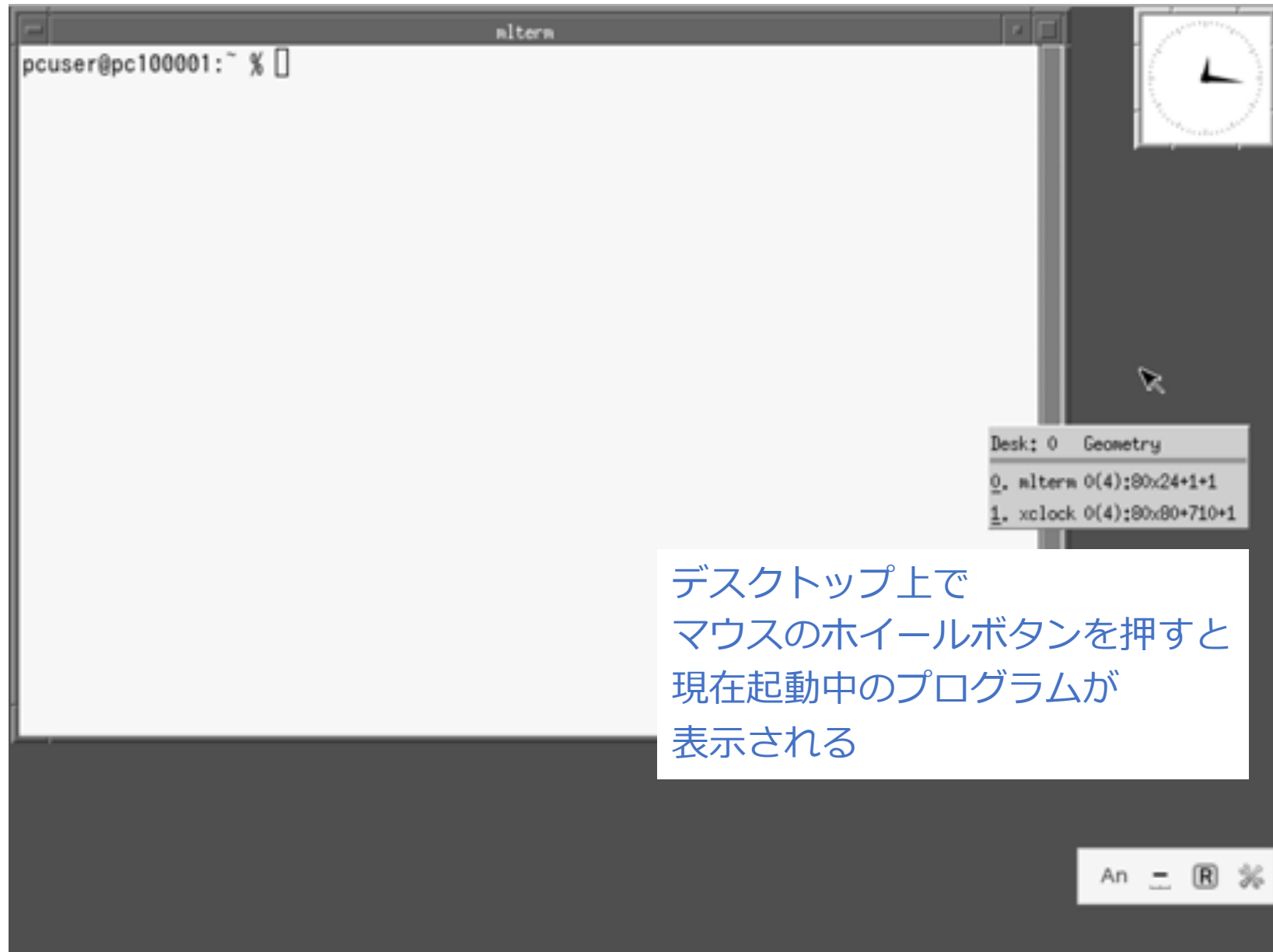


デスクトップ上で  
マウスの右クリックを押すと  
メニューが表示される

## 続き | 4. FreeBSDの起動～終了



## 続き | 4. FreeBSDの起動～終了



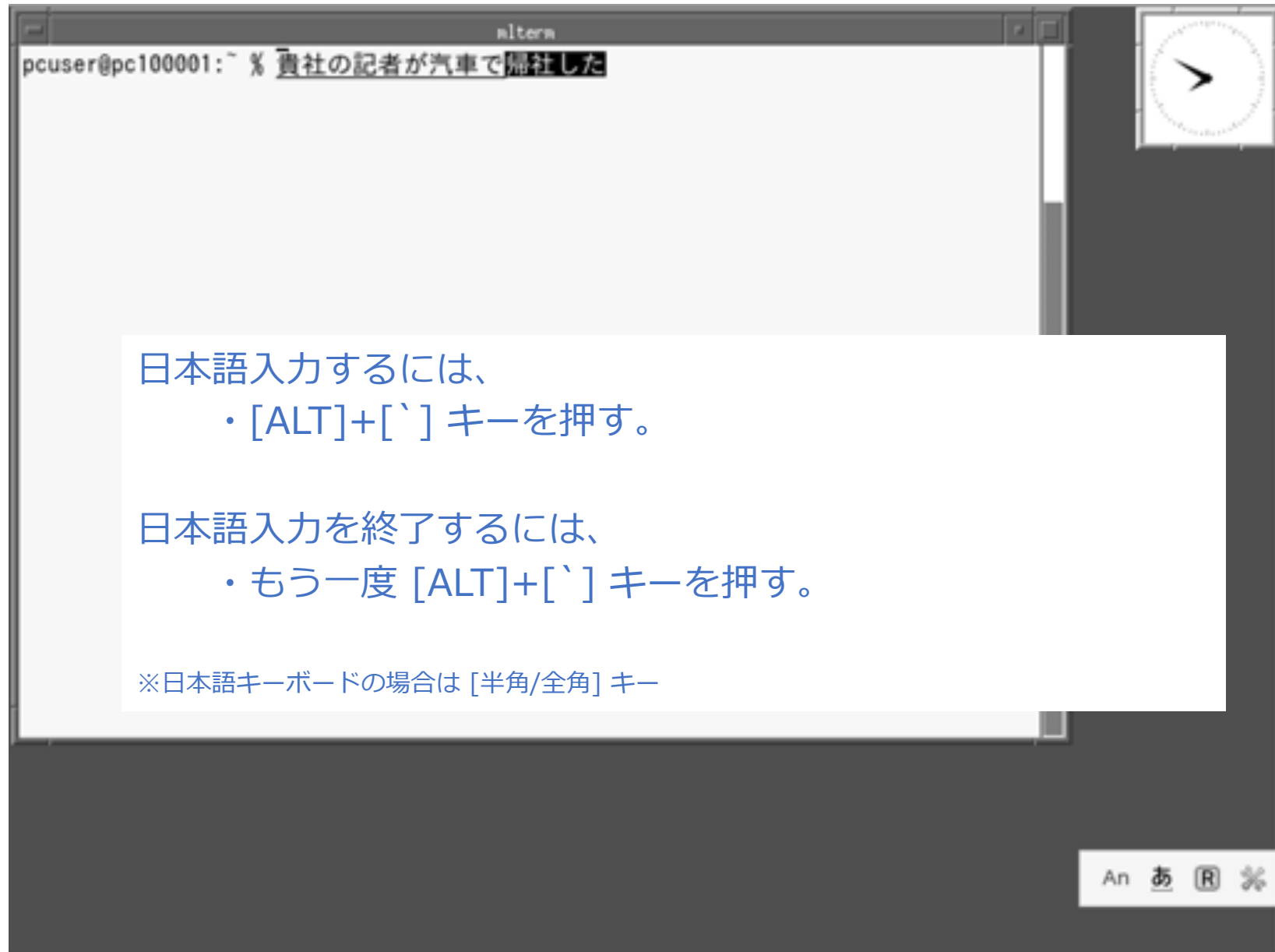
デスクトップ上で  
マウスのホイールボタンを押すと  
現在起動中のプログラムが  
表示される

## 続き | 4. FreeBSDの起動～終了

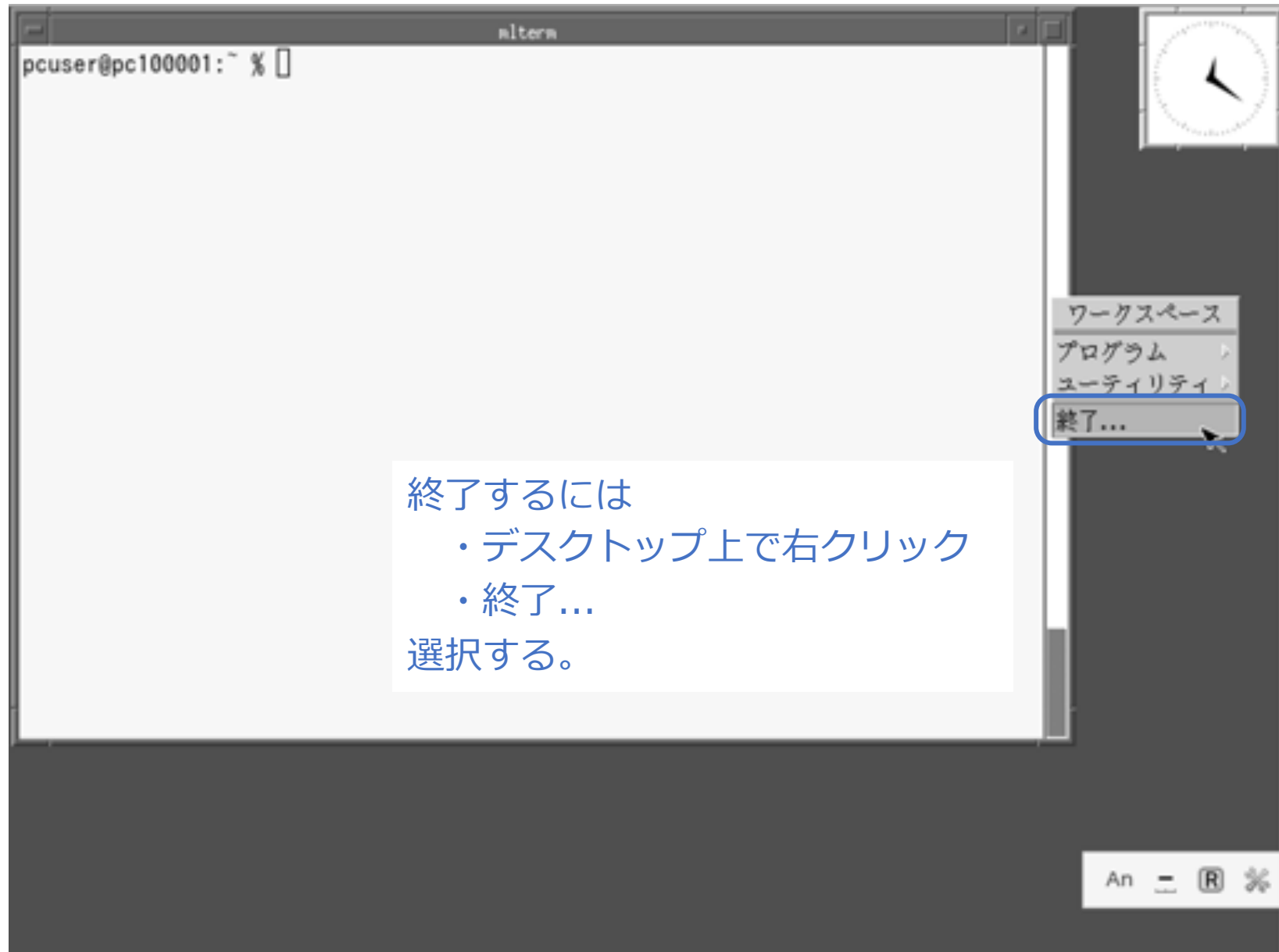
```
nlterm
-r-xr-xr-x  1 root  wheel  40248  4月  2 10:19 xprop
-r-xr-xr-x  1 root  wheel  60448  4月  3 05:48 xrandr
-r-xr-xr-x  1 root  wheel  29928  4月  2 13:14 xrdb
-r-xr-xr-x  1 root  wheel  10104  4月  3 04:10 xrefresh
-r-xr-xr-x  1 root  wheel  29816  4月  2 10:19 xset
-r-xr-xr-x  1 root  wheel  16400  4月  2 14:20 xsetroot
-r-xr-xr-x  1 root  wheel   2608  5月  4 10:21 xslt-config
-rwxr-xr-x  1 root  wheel  22304  5月  4 10:21 xsltproc
-rwxr-xr-x  1 root  wheel   5176  2月 18 10:08 xsubpp
-r-xr-xr-x  1 root  wheel 840312  4月  2 21:41 xterm
-r-xr-xr-x  1 root  wheel  12056  4月  3 03:59 xvinfo
-r-xr-xr-x  1 root  wheel  28880  4月  3 07:27 xwd
-r-xr-xr-x  1 root  wheel  40936  4月  3 02:00 xwininfo
-r-xr-xr-x  1 root  wheel  25608  4月  3 07:26 xwud
-rwxr-xr-x  1 root  wheel  17808  5月  4 12:19 xxd
-rwxr-xr-x  1 root  wheel  31504  2月 18 10:09 yat2m
-rwxr-xr-x  1 root  wheel  51251  2月 18 10:08 zindetails
```

- 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

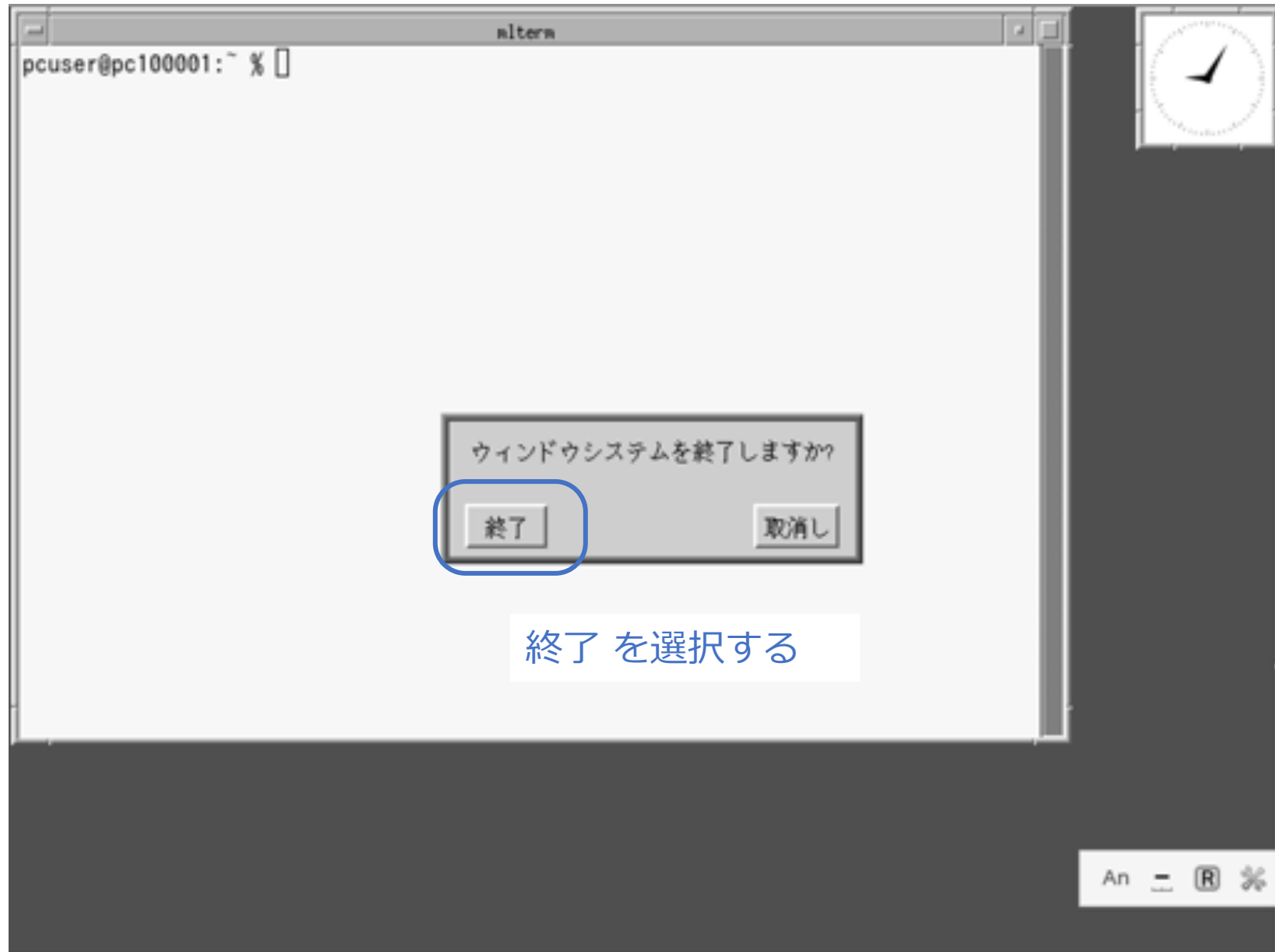


## 続き | 4. FreeBSDの起動～終了





## 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。

# appendix. VMware Workstation 17 Player上での利用方法

## ■ VMware Tools をインストールする

```
% sudo pkg install -y open-vm-tools
% sudo pkg install -y xf86-input-vmmouse
```

## ■ 時刻を修正する

```
% sudo touch /etc/wall_cmos_clock
```

## ■ ホスト ⇄ ゲストOS間を、マウスで行き来できるように設定する

```
% sudo vim /usr/local/etc/X11/xorg.conf.d/vmmouse.conf

Section "InputClass"
    Identifier      "Mouse0"
    Driver          "vmmouse"
    MatchIsPointer  "on"
EndSection
```

## ■ ホスト ⇄ ゲストOS間で、コピーできるように設定する

```
% vim ~/.xinitrc

}
vmware-user-suid-wrapper & } この位置に追加する

exec fvwm2rc
```

# appendix. インストール時のクロックの扱い

この画面で時刻設定を行うと、直前に設定したタイムゾーンを反映し、UTCにてCMOSクロックに設定される。

環境	CMOS クロック	Is this machine's CMOS clock set to UTC?	/etc/ wall_cmos_clock	タイム ゾーン 設定	Time&Date 表示画面 設定	再起動後	処置
実機	UTC	Yes	作成しない	JST	正常 JST	JST 正常	なし
	JST	No	作成する	JST	異常 JST+9時間 ※Skipする	JST 正常	なし
	JST	No	作成する	JST	異常 JST+9時間 ※Setする	JST 異常 -9時間	/etc/ wall_cmos_clock 削除
仮想*1	JST	問い合わせなし	作成しない	JST	異常 JST+9時間 ※Skipする	JST 異常 +9時間	/etc/ wall_cmos_clock 作成
	JST	問い合わせなし	作成しない	JST	異常 JST+9時間 ※Setする	JST 正常	なし

\*1 ここでは、VMware Workstation 17 Player。なお仮想マシン新規作成時、CMOSクロックはホストOSの値を引き継ぐ。仮想マシン内で時刻変更が行われた場合、仮想マシン終了時にホストOSとゲストOSの時刻の差を.nvramという拡張子のファイルに書き込み、仮想マシンの時刻を維持している模様。

## 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. mozsc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-mozscから、ibus-mozsc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><li>3. 実機環境にて、X Window終了後に画面が元に戻らないことがある。</li></ol>

# appendix. 改訂履歴

版数	発行日	改訂履歴
第4版	2023年6月19日	<ol style="list-style-type: none"><li>1. FreeBSDのバージョンを 13.2 に変更した。</li><li>2. 画面ロックツールのインストールを追加した。</li><li>3. fvwm2を起動すると、日本語キーボードの配列が無効になるのを改善した。</li><li>4. 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. 第3版の既知の問題点は、解決していない。</li><li>2. 実機環境にて、画面ロック解除後にウィンドウを選択できなくなる場合がある。~/fvwm2rc の <code>style * ClickToFocus</code> をコメントアウトすることで対処可能。</li></ol>