

## 1. ユーザマニュアル

### 1.1. OS 操作マニュアル

#### (1) ハードウェアの準備及びツール、ブートローダ

本 OS は参考文献[15]のオープンソース OS を母体として使用している。ハードウェア及び、ツール、ブートローダの起動は参考文献[15]の通りである。

#### (2) OS の起動

エミュレータが起動するディレクトリに OS 実行ファイルである kernel を置く。次にエミュレータを(2-3-1)の方法で起動し、リセットベクタでブートローダを起動する。起動後、load コマンドを入力し、[Ctrl+a]に続けて[s]を入力し、ファイル転送画面に入る。XMODEM を選択し、kernel と入力する。図 2 に示す。

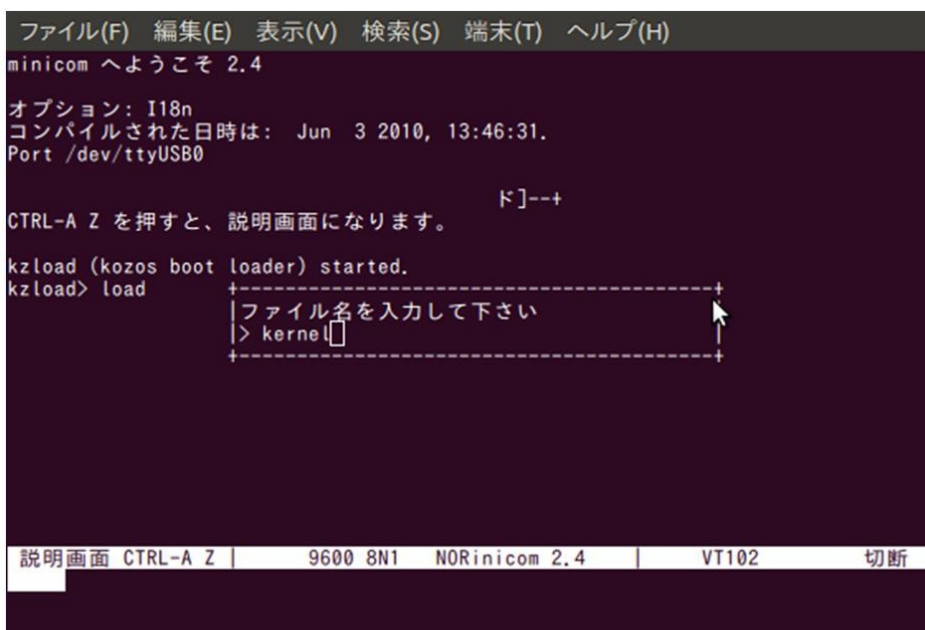


図2 転送するOS実行ファイル選択画面

[Enter]を入力すると、OS 実行ファイル転送処理に入る。転送処理画面を図 3 に示す。

```
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 検索(S) 端末(T) ヘルプ(H)

minicom へようこそ 2.4

オプション: I18n
コンパイルされた日時は: Jun  3 2010, 13:46:31.
Port /dev/ttyUSB0

+-----[xmodem アップロード - CTRL-C で終了します]-----+
CTRL-A Z | Sending kernel, 549 blocks: Give your local XMODEM receive co
          | mmand now.
kzload (k | Xmodem sectors/kbytes sent:  74/ 9K
kzload> |
```

図3 OS実行ファイル転送処理画面

なお、load コマンド入力からOS 実行ファイル転送処理までのユーザ入力操作が遅いとファイルが転送できないので、素早く行う。

OS が転送されると、XMODEM receive succeeded メッセージが表示され、ブートローダのプロンプトが表示されるので、(4)の run コマンドより OS を起動する。ここまでを図4 に示す。

```
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 検索(S) 端末(T) ヘルプ(H)

minicom へようこそ 2.4

オプション: I18n
コンパイルされた日時は: Jun  3 2010, 13:46:31.
Port /dev/ttyUSB0

CTRL-A Z を押すと、説明画面になります。

kzload (kozoz boot loader) started.
kzload> load

XMODEM receive succeeded.
kzload> run
starting from entry point: 400100
kernel boot succeed!
  syscall handler ok
  softerr handler ok
  timer handler handler ok
  nmi handler ok
init task started.
□
```

図4 OS起動要求画面(runコマンドの応答結果)

OS のプロンプト表示後は、ユーザタスクセットの選択を行う(タスクセットは1~26)。タスクセットの選択し、[Enter]を押すとユーザタスクセットのレスポンスを体験できる。図5 に示す。

```
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 検索(S) 端末(T) ヘルプ(H)
minicom へようこそ 2.4

オプション: I18n
コンパイルされた日時は: Jun  3 2010, 13:46:31.
Port /dev/ttyUSB0

CTRL-A Z を押すと、説明画面になります。

kzload (kozoz boot loader) started.
kzload> load

XMODEM receive succeeded.
kzload> run
starting from entry point: 400100
kernel boot succeed!
  syscall handler ok
  softerr handler ok
  timer handler handler ok
  nmi handler ok
init task started.

unknown.
> task set1
2 tsk next counter
> sample_task3 started.
test5_7_5 create task.
sample_task3 create running in (sample_task2).
sample_task2 started.
4 tsk next counter
sample_task1 create task.
sample_task2 create running in (sample_task1).
sample_task1 started.
1 sample_task1 task priority
tskid 3 4 change priority activ(context syscall) for interrupt handler.
sample_task2 create running out (sample_task1).
not get kernel object for task dormant or non exsistent.
sample_task1 DORMANT.
sample_task1 termination task.
delete task contorol block for interrput handler
sample_task1 delete task.
sample_task2 EXIT.
sample_task3 create running out (sample_task2).
sample_task3 DORMANT.

unknown.  CTRL-A Z | 9600 8N1  N0Rinicom 2.4 | VT102  切断
> 
```

図5 ユーザタスクセットの選択と応答結果画面

なお、どのような内容のタスクセットが実装されているかは、可読マニュアルを参照して頂きたい。