

REX-5056VのLinuxでの動作について

ラトックシステム株式会社

はじめに

本ドキュメントでは、Linux 上で REX-5056V を動作させるための情報を提供しています。

REX-5056V は、シリアルコントローラとしてNS16550 UARTを搭載しています。このコントローラを搭載したPCカードに対応したLinuxドライバは、日本で販売および配布されているLinux ディストリビューションにはほとんど含まれており、ドライバファイル名は、「serial_cs.o」、ソースファイル名は「serial_cs.c」となっています。

REX-5056Vもこのドライバを使用することによりLinux上で動作させることが可能です。

ここでの説明では、RedHat Linux 7.1環境での Setup手順を例に説明していきます。

makeによるmoduleの再コンパイルやカーネルの構築を行う場合は、Linuxでのモジュールの開発環境がセットアップされている必要があります。セットアップ方法については、ディストリビューションの販売元（ディストリビュータ）にお問い合わせください。

また、rootユーザでログインしてすべての作業を行ってください。

1. Serial_cs.o ドライバモジュールおよびカーネルの作成

(1) kernel の再構築 (Step1)

カーネル作成のためのディレクトリへ移動します。

```
# cd /usr/src/linux-2.4
# make mrproper
# make menuconfig
```

[Linux kernel v2.4.2 Configuration ...] という画面が起動します。

MainMenu から [Character devices ->] を選択します。

Character devices から [PCMCIA character device support] を選択します。PCMCIA character device support で [< > PCMCIA serial device support (NEW)] へカーソルを移動させます。スペースバーを2回押して、先頭の < > を <M> へ変更して module に設定します。

[Exit] を押して画面を戻って行くと最後に [Do you wish to save your new kernel configuration ?] というの確認画面が表示されるので、<Yes> を選択して menuconfig を終了します。

(2) kernel の再構築 (Step2)

```
# make dep
# make bzImage
# make modules modules_install
```

以上で serial_cs.o ドライバモジュールおよびそれを組み込んだ Kernel が作成されます。

作成されたモジュール (serial_cs.o) は、
/lib/modules/2.4.2/build/pcmcia/serial へコピーされます。

2. /etc/pcmcia/config の登録内容

/etc/pcmcia/config は PCMCIA Card Configuration Database です。
このファイルに serial_cs.o の情報が以下の書式で登録されています。

```
card "Serial or Modem"  
  function serial_port  
  bind "serial_cs"
```

この記述がない場合には、追加してください。

REX-5056V 用ドライバ起動の確認

pcmciaのモジュールが起動している状態でカードを装着すると、ピポツという認識音が2回鳴れば、カードの認識とドライバモジュールのロードが正常に行われています。PCMCIA のデータベース (/etc/pcmcia/config) が間違っていたり、カードが正常に認識されない場合は、ブーという音が鳴ります。

/var/log/messages にエラー内容が表示されるので確認してください。

以下は、正常に起動した場合のログ内容です。

```
cardmgr[460]: initializing socket 1  
cardmgr[460]: socket 1: Serial or Modem  
kernel: cs: memory probe 0xa0000000-0xa0ffffff: clean.  
cardmgr[460]: executing: 'modprobe serial_cs'  
kernel: ttyS02 at port 0x03e8 (irq = 5) is a 16550A  
cardmgr[460]: executing: './serial start ttyS2'
```

サポートについて

本紙および弊社ホームページに記載のインストール方法のみのサポートを行います。

シリアルポートの設定方法については、サポートを行いません。

また、各種パソコンとの Linux における検証を行っておりませんので、パソコン環境に対する動作可否についてもお答えできません。

その他ご不明な点につきましては、弊社ホームページの Linux 情報のページからメールにてお問い合わせください。

以上