



**coLinux**

<http://www.colinux.org/>

使おう！coLinux！

～ やりたい放題のMy Linux ～



*Yoshiyuki Mikami*  
*yoshuki@saikyoline.jp*

SaikyoLine.jp

---



# coLinuxって？

- 正式には「Cooperative Linux」。
- Windows上で動かせるLinuxカーネル。  
– 選べるディストリビューション。

たとえば・・・。



ここではコレ。

などなど。



# どこがいいの？

- 専用マシンが必要ない。
  - いつも使ってるWindowsマシンでOK。
- Linux上のファイルシステムはWindows上ではふつうのファイル。
  - Windows上でファイルをコピーすればどこでも同じ環境が再現できる。
  - 環境を壊してもすぐに復元できる。



# なにがいいの？

- 自分のPC内で完結する。
  - －他人に気兼ねせず使える。
- エミュレータではない。
  - －動作が軽い。
  - －「本物」のLinux環境で動作確認ができる。



どんなふうに、

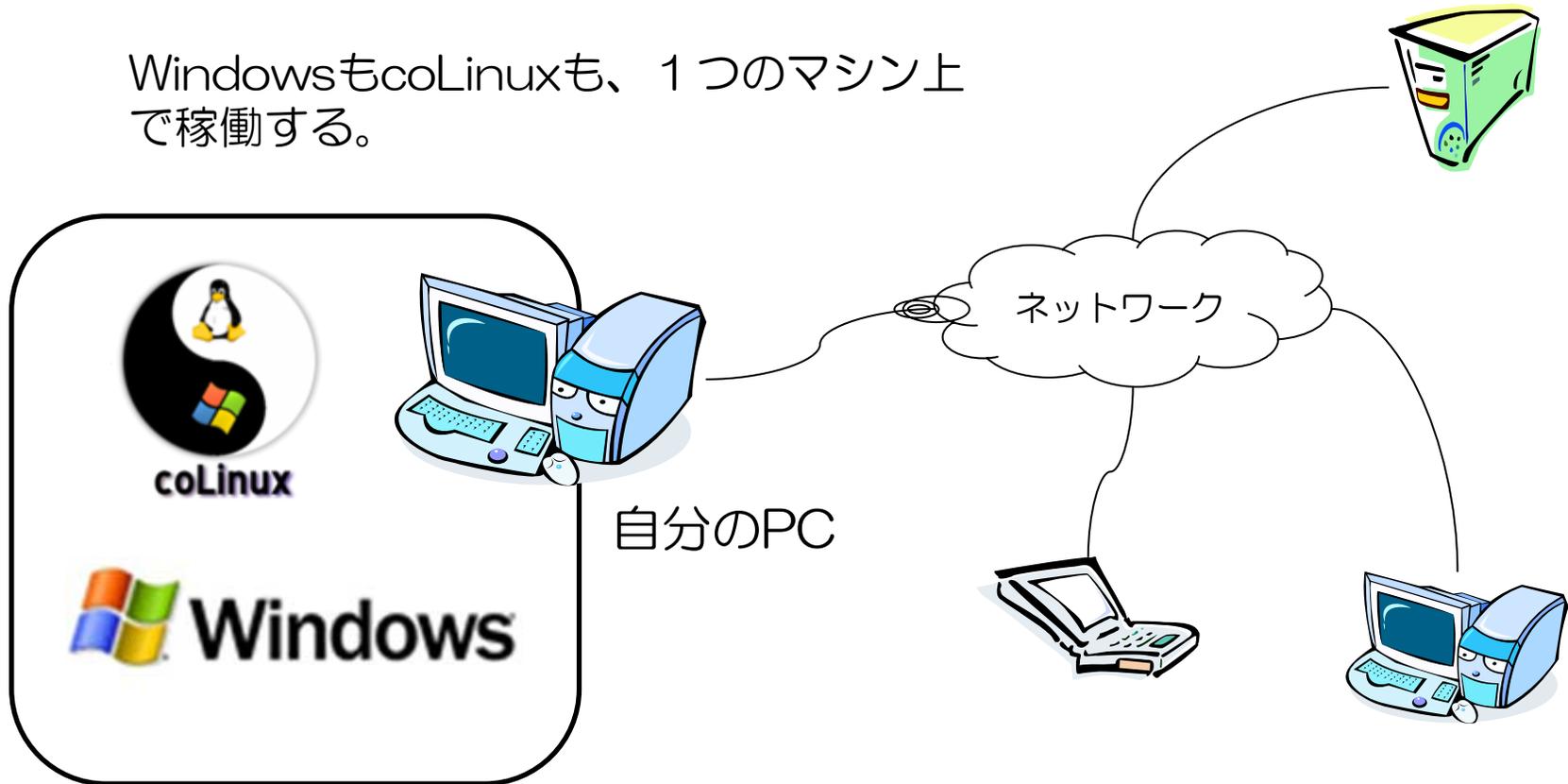
---

動くの？



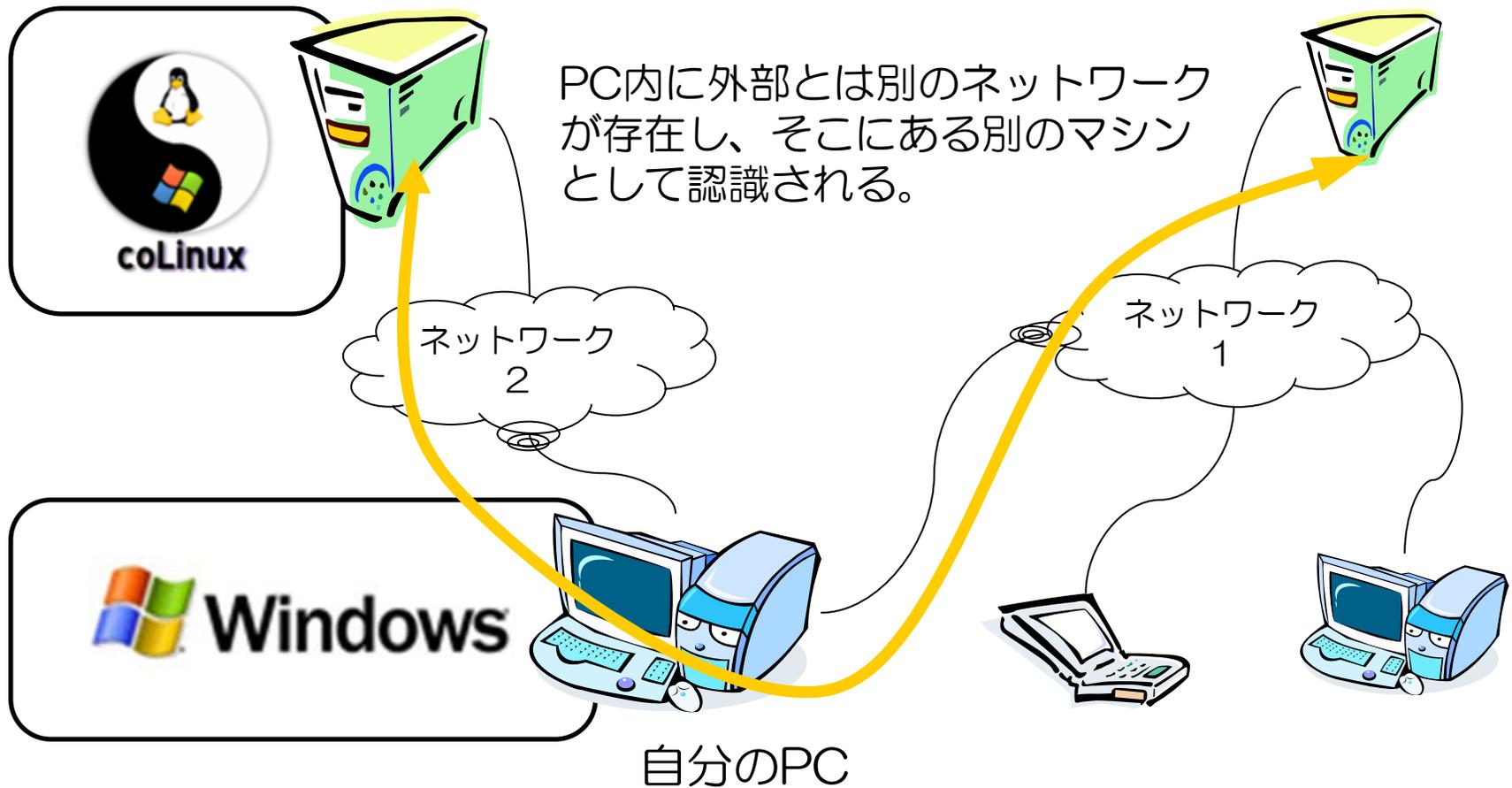
# ハードウェア視点での構成

WindowsもcoLinuxも、1つのマシン上で稼働する。





# ソフトウェア視点での構成





と、

いうことで。



使おう！

coLinux！！



第1024回

---

coLinux  
インストール大会！！



それでは、

---

始めます。



# 1. ダウンロード

<http://sourceforge.net/projects/colinux/>



coLinux-0.6.3.exe

## About Cooperative Linux

Cooperative Linux is the first method for optimally running Linux on Windows and other operating systems natively. It is a part of the Linux kernel and support code that allows it to run cooperatively without emulation along with another operating system



[Download Cooperative Linux](#)



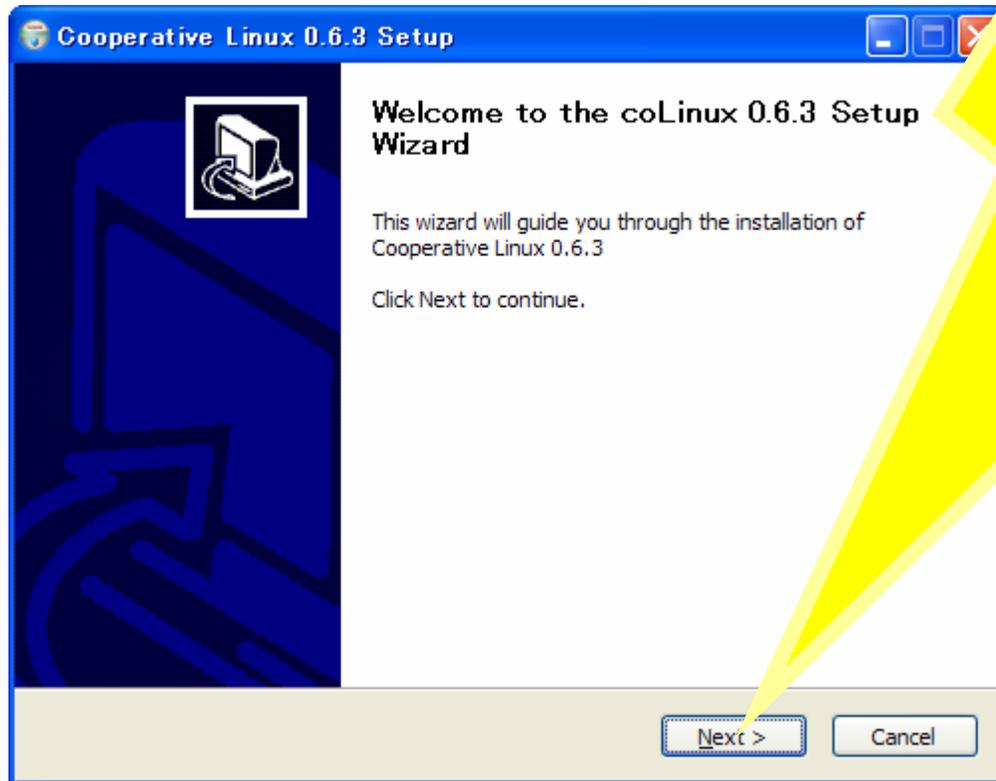
Project Admins: da-x

Operating System: 32-bit MS Windows (NT/2000/XP), All 32-bit MS Windows (95/98/NT/2000/XP), All POSIX (Linux/BSD/UNIX-like OSes), OS Independent (Written in an interpreted language), Linux, Win2K, WinXP

License: GNU General Public License (GPL)

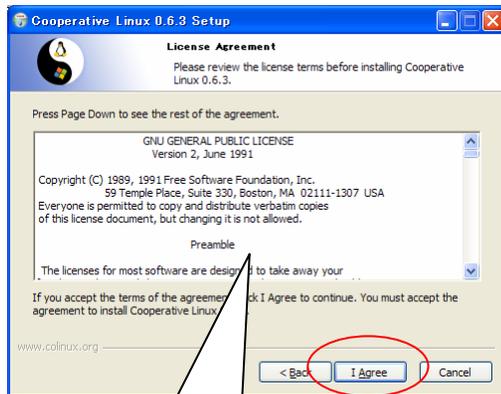


## 2. インストール (1)

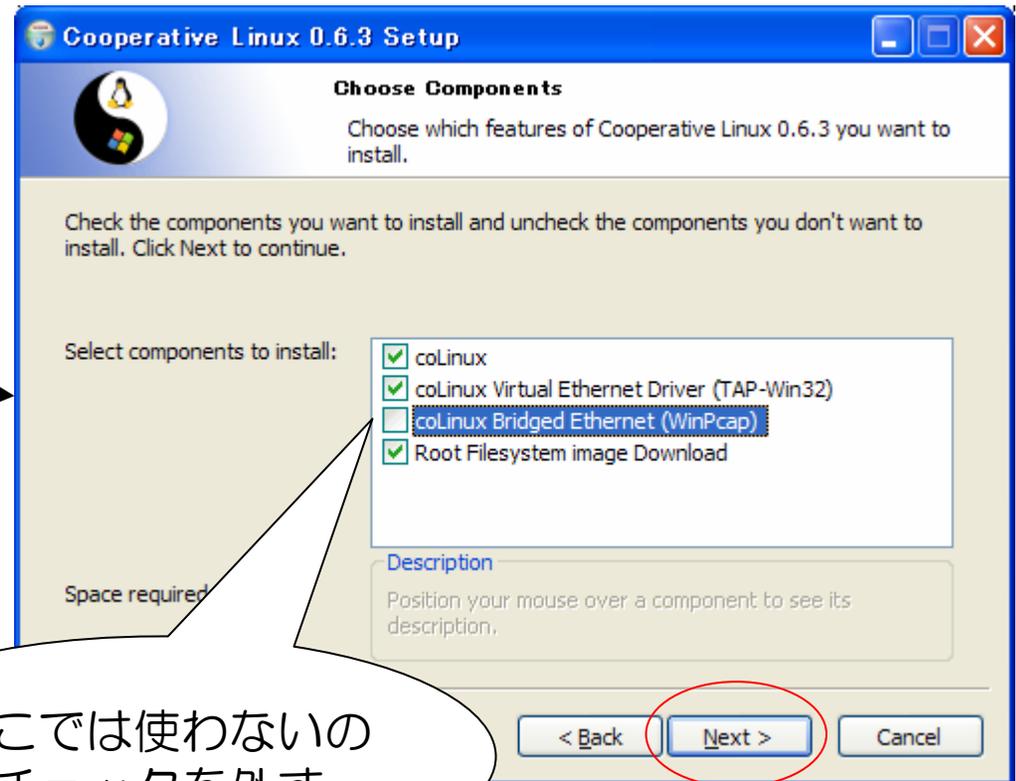




# 3. インストール (2)



よく読んで。



ここでは使わないので  
チェックを外す。

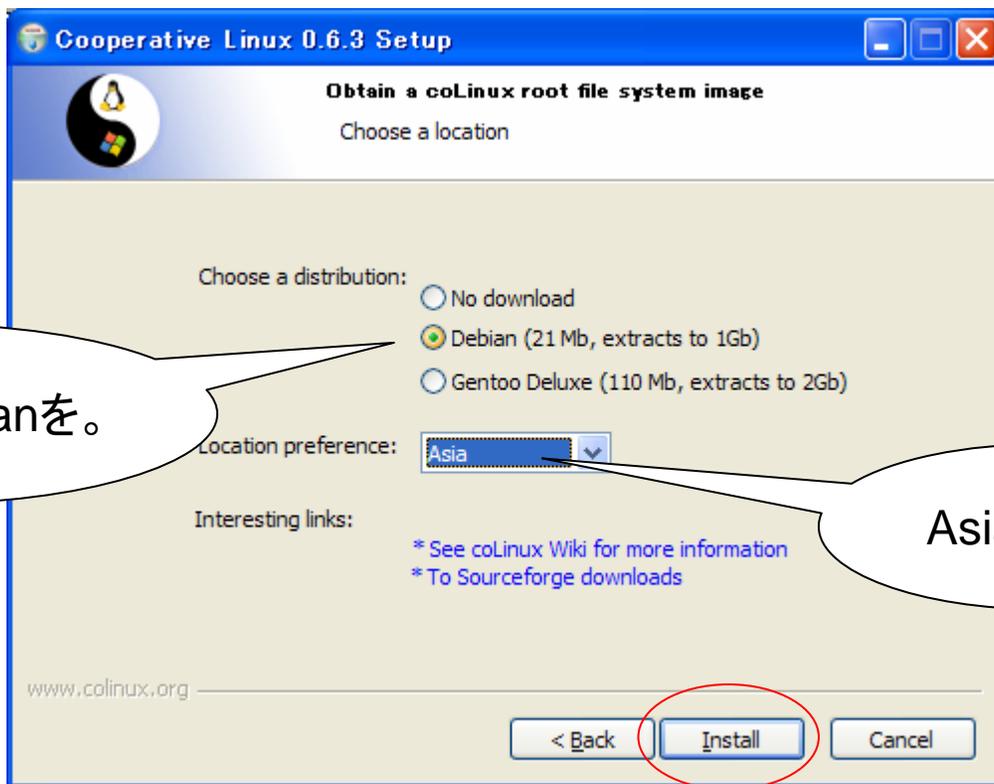


## 4. インストール (3)





## 5. インストール (4)

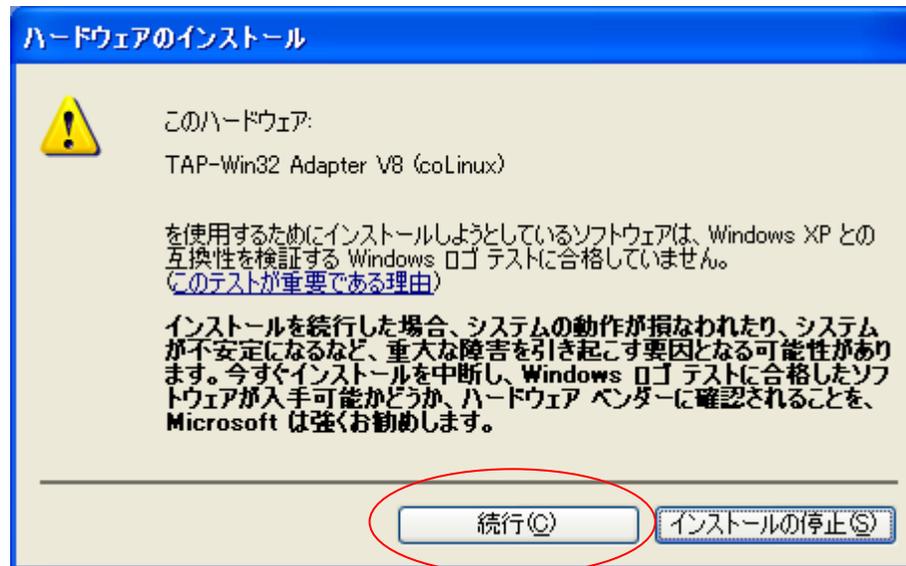


ここではDebianを。

Asiaから。



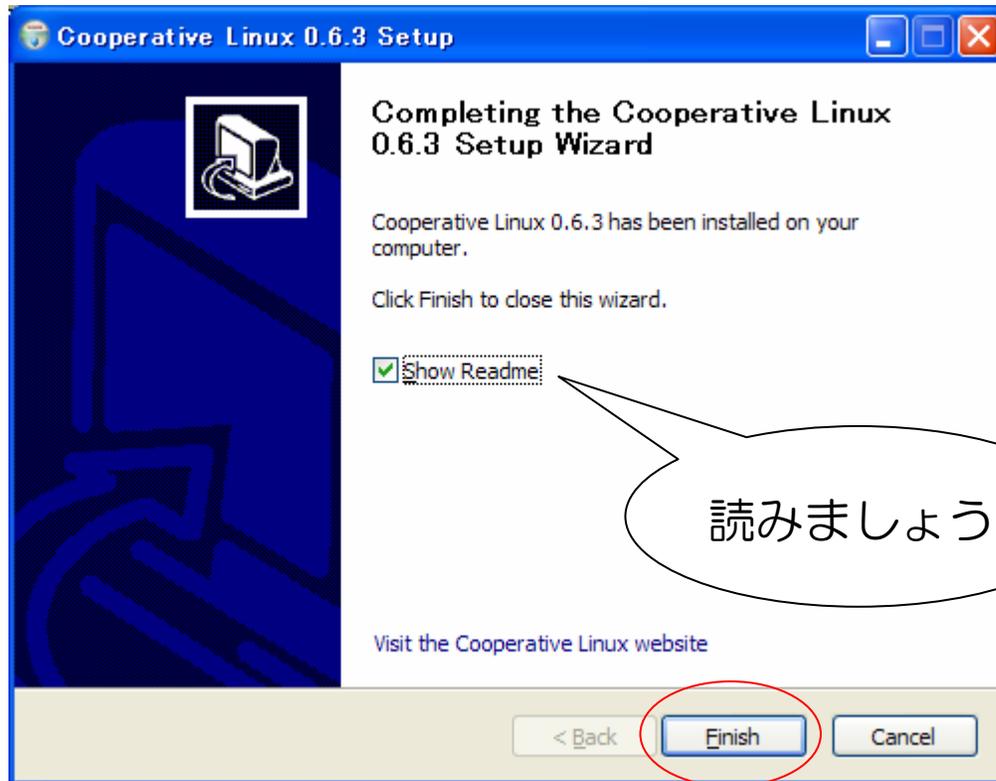
## 6. インストール (5)



これを使ってWindowsとcoLinuxをつなぐのでこのまま続行。



# 7. インストール (6)





## 8. これでインストール

完了！！

それでは、設定へ・・・。  
ここから細かくなります。



## 9. rootイメージの準備

coLinuxをインストールしたディレクトリ（ここでは「c:¥coLinux」）にダウンロードされているイメージファイルを展開して、ファイル名を変更します。

※bz2ファイルを展開すると1GBになります。

```
C:¥coLinux>dir | find "Debian"
2006/02/28  00:55      1,073,741,824 Debian-3.0r2.ext3-mit-backports.1gb
2006/02/28  00:20          29,348,737 Debian-3.0r2.ext3-mit-backports.1gb.bz2

C:¥coLinux>rename Debian-3.0r2.ext3-mit-backports.1gb root_fs

C:¥coLinux>dir | find "root_fs"
2006/02/28  00:55      1,073,741,824 root_fs

C:¥coLinux>
```



# 10. swapイメージの準備

fsutilコマンドを使って、swapイメージファイルを作成します。  
(ここでは256MB ( $1024 * 1024 * 256 = 268435456$ ) を指定しています。)

```
C:\¥coLinux>fsutil file createnew swap_device 268435456
ファイル C:\¥coLinux¥swap_device が作成されました

C:\¥coLinux>dir | find "swap_device"
2006/02/28  01:52          268,435,456 swap_device

C:\¥coLinux>
```



# 11. 設定ファイルの準備

「C:¥coLinux¥default.colinux.xml」が設定ファイルのテンプレートです。  
これをコピーして使用します。

```
C:¥coLinux>copy default.colinux.xml colinux.xml
1 個のファイルをコピーしました。

C:¥coLinux>dir | find "colinux.xml"
2006/02/06  05:35                1,763 colinux.xml
2006/02/06  05:35                1,763 default.colinux.xml

C:¥coLinux>
```

ファイルを開くと分かりますが、ここまでのディレクトリ名やファイル名はこのテンプレートに沿っているため、ここでは更新する必要はありません。が、スワップファイルに合わせて（普通は逆ですね:-P）メモリサイズを変更しておくことにします。「<memory size="64" />」 → 「<memory size="256" />」



## 12. そして・・・

```
C:\¥coLinux>colinux-daemon.exe -c C:\¥coLinux¥colinux.xml
```

起動！！



# 13. 起動確認

```
C:\coLinux\coLinux-daemon.exe
RAMDISK driver initialized: 16 RAM disks of 4096K size 1024 blocksize
cobd: loaded (max 32 devices)
loop: loaded (max 8 devices)
conet: loaded (max 16 devices)
conet0: initialized
mice: PS/2 mouse device common for all mice
input: AT Translated Set 2 keyboard on cobkd
NET: Registered protocol family 2
IP: routing cache hash table of 2048 buckets, 64 min
TCP established hash table entries: 16384 (order: 16384)
TCP bind hash table entries: 16384 (order: 4, 65536 bytes)
TCP: Hash tables configured (established 16384 bind)
NET: Registered protocol family 1
NET: Registered protocol family 17
RAMDISK: Compressed image found at block 0
VFS: Mounted root (ext2 filesystem).
ReiserFS: cobd0: warning: sh-2021: reiserfs_fill_super: can not find reiserfs on cobd0
kjournald starting. Commit interval 5 seconds
EXT3-fs warning: checktime reached, running e2fsck is recommended
EXT3 FS on cobd0, internal journal
EXT3-fs: mounted filesystem with ordered data mode.
EXT3-fs warning: checktime reached, running e2fsck is recommended
EXT3 FS on cobd0, internal journal
EXT3-fs: mounted filesystem with ordered data mode.
VFS: Mounted root (ext3 filesystem).
Trying to move old root to /initrd ... okay
Freeing unused kernel memory: 108k freed
kjournald starting. Commit interval 5 seconds
EXT3 FS on cobd0, internal journal
```

こんなのと、

```
Cooperative Linux console
File Monitor Inspect Help
All modules loaded.
Checking all file systems...
fsck 1.27 (8-Mar-2002)
Setting kernel variables.
Mounting local filesystems
tmpfs on /dev/shm type tmpfs
Cleaning: /etc/network/ifsta
Setting up IP spoofing protect
Configuring network interfaces: done.

Setting the System Clock using the Hardware Clock as reference...
hwclock is unable to get I/O port access: the iopl(3) call failed.
System Clock set. Local time: Sat Mar 4 10:11:37 EST 2006

Cleaning: /tmp /var/lock /var/run.
Initializing random number generator... done.
INIT: Entering runlevel: 2
Starting system log daemon: syslogd.
Starting kernel log daemon: klogd.
Starting internet superserver: inetd.
Starting periodic command scheduler: cron.

Debian GNU/Linux 3.0 colinux tty1

colinux login: _
Cooperative Linux console started
Monitor0: Attached
```

こんなのが、

開きます。左がcoLinux本体。これを閉じちゃうとcoLinuxが落ちちゃいますので、開きっぱなしにしておいてください。  
右はコンソール。こちらのウィンドウで作業します。



# 14. ログイン

```
Cleaning: /tmp /var/lock /var/run.  
Initializing random number generator... done.  
INIT: Entering runlevel: 2  
Starting system log daemon: syslogd.  
Starting kernel log daemon: klogd.  
Starting internet superserver: inetd.  
Starting periodic command scheduler: cron.
```

```
Debian GNU/Linux 3.0 colin
```

root

```
colinux login: root
```

```
Password: 
```

root

どちらも「root」です。



# 15. スワップの設定

作成したスワップイメージを初期化し、有効にします。

```
colinux:~# mkswap /dev/cobd1
Setting up swap space version 1, size = 268431360 bytes
colinux:~# swapon /dev/cobd1
Adding 262136k swap on /dev/cobd1. Priority:-1 extents:1
```

次回の起動から有効になるように、fstabに追加します。

```
colinux:~# echo "/dev/cobd1 swap swap defaults 0 0" >> /etc/fstab
```



## 16. キーバインドの設定 (1)

キーバインドがUS (「:」で「'」とか出る) になっているので、日本語キーボードの方はjp106に変更しましょう。

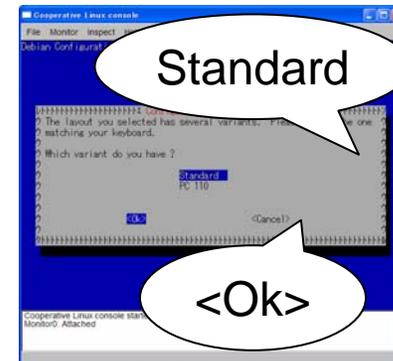
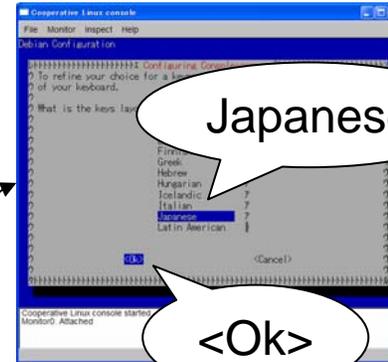
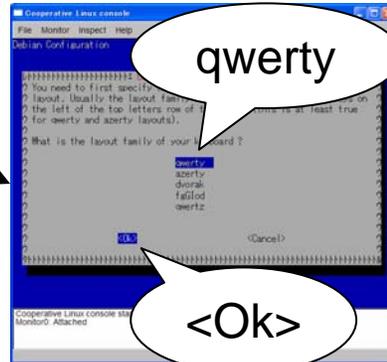
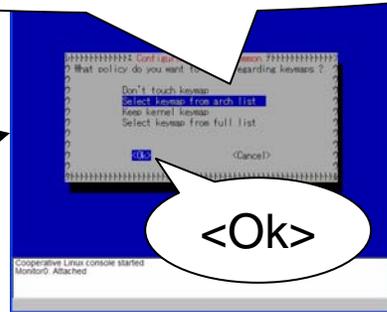
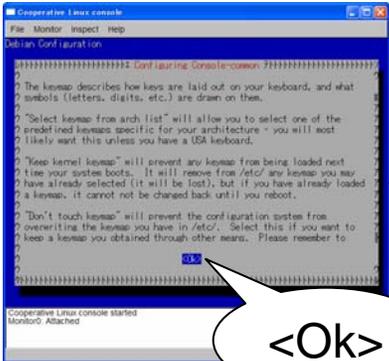
```
colinux:~# dpkg-reconfigure console-common
```

ウィザードへ。



# 17. キーバインドの設定 (2)

Select keymap from arch list





## 18. タイムゾーンの設定（1）

タイムゾーンが「US/Eastern」になっているので、「Asia/Tokyo」に変更します。

```
colinux:~# tzconfig  
Your current time zone is set to US/Eastern  
Do you want to change that? [n]: y
```

変更するので「y」

ウィザードへ。



# 19. タイムゾーンの設定 (2)

```
Cooperative Linux console
File Monitor Inspect Help

colinux:~# tzconfig
Your current time zone is set to US/Eastern
Do you want to change that? [n]: y

Please enter the number of the geographic area in which you live:

1) Africa                7) Australia
2) America               8) Europe
3) US time zones        9) Indian Ocean
4) Canada time zones    10) Pacific Ocean
5) Asia                  11) Use System V style time zones
6) Atlantic Ocean       12) None of the above

Then you will be shown a list of cities which represent the time zone
in which they are located. You should choose a city in your time zone.

Number: 5
Cooperative Linux console started
Monitor0: Attached
```

5

```
Cooperative Linux console
File Monitor Inspect Help

5) Asia                  11) Use System V style time zones
6) Atlantic Ocean       12) None of the above

Then you will be shown a list of cities which represent the time zone
in which they are located. You should choose a city in your time zone.

Number: 5
Aden Almaty Amman Anadyr Aqtobe Aqtobe Ashgabat Ashkhabad Baghdad Bahrain
Baku Bangkok Beirut Bishkek Brunei Calcutta Choibalsan Chongqing Chungking
Colombo Dacca Damascus Dhaka Dili Dubai Dushanbe Gaza Harbin Hong_Kong
Hovd Irkutsk Istanbul Jakarta Jayapura Jerusalem Kabul Kamchatka Karachi
Kashgar Katmandu Krasnovarsk Kuala_Lumpur Kuching Kuwait Macao Macao
Magadan Manila Muscat Nicosia Novosibirsk Omsk Oral Phnom_Penh Pontianak
Pyongyang Qatar Qyzylorda Rangoon Riyadh Riyadh87 Riyadh88 Riyadh89
Saigon Sakhalin Samarkand Seoul Shanghai Singapore Taipei Tashkent
Tbilisi Tehran Tel_Aviv Thimbu Thimbu Tokyo Ujung_Pandang Ulaanbaatar
Ulan_Bator Urumqi Vientiane Vladivostok Yakaterinburg Yerevan

Please enter the name of the city in which you live:
You just need to type enough characters to distinguish the city.
Press Enter to view the list of cities.
Name: [ ] Tokyo
Cooperative Linux console started
Monitor0: Attached
```

Tokyo

```
Name: [ ] TOKYO
Your default time zone is set to 'Asia/Tokyo'.
Local time is now:      Mon Mar  6 00:15:58 JST 2006.
Universal Time is now: Sun Mar  5 15:15:58 UTC 2006.
colinux:~#
```

変更されました。



## 20. ネットワークの設定（1）

IPアドレスが「192.168.0.40」になっていてなんか半端な感じがするので、「192.168.0.10」に変更しています。

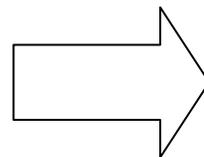
※気にしなければ必要ありません。

```
colinux:~# nano /etc/network/interfaces
```

「GNU nano」というエディタが起動。

ここを、

```
iface eth0 inet static
address 192.168.0.40
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.0.1
```



こうします。

```
iface eth0 inet static
address 192.168.0.10
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.0.1
```



## 21. ネットワークの設定（2）

変更が終了したら「Ctrl+o」→「Enter」→「Ctrl+x」でファイルを上書きしてエディタを終了します。

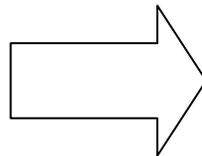
そして、変更した内容を有効にするためにサービスの再起動をします。

```
colinux:~# /etc/init.d/networking restart
Reconfiguring network interfaces: done.
colinux:~#
```

hostsにも反映しておきます。

```
colinux:~# nano /etc/hosts
```

```
192.168.0.40    colinux
```



```
192.168.0.10    colinux
```

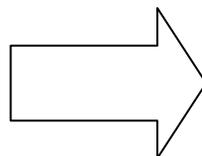


## 22. ネットワークの設定（3）

DNSサーバはWindowsが仲介してくれる（設定をする）ので、↓のように resolv.conf ファイルを変更します。

```
colinux:~# nano /etc/resolv.conf
```

```
search valleyhope.com  
nameserver 192.168.9.199  
nameserver 24.225.0.1  
nameserver 24.225.0.253
```

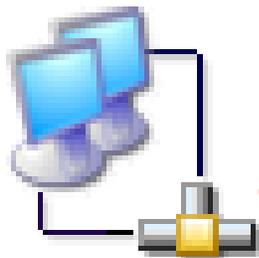


```
nameserver 192.168.0.1
```



## 23. ネットワークの設定（４）

「ネットワーク接続」に「TAP-Win32 Adapter V8 (coLinux)」というデバイスを使うローカルエリア接続が増えているはずです。



ローカル エリア接続 2  
接続

TAP-Win32 Adapter V8 (coLinux)

このローカルエリア接続はPC内部に存在する仮想的なネットワークにつながっています。

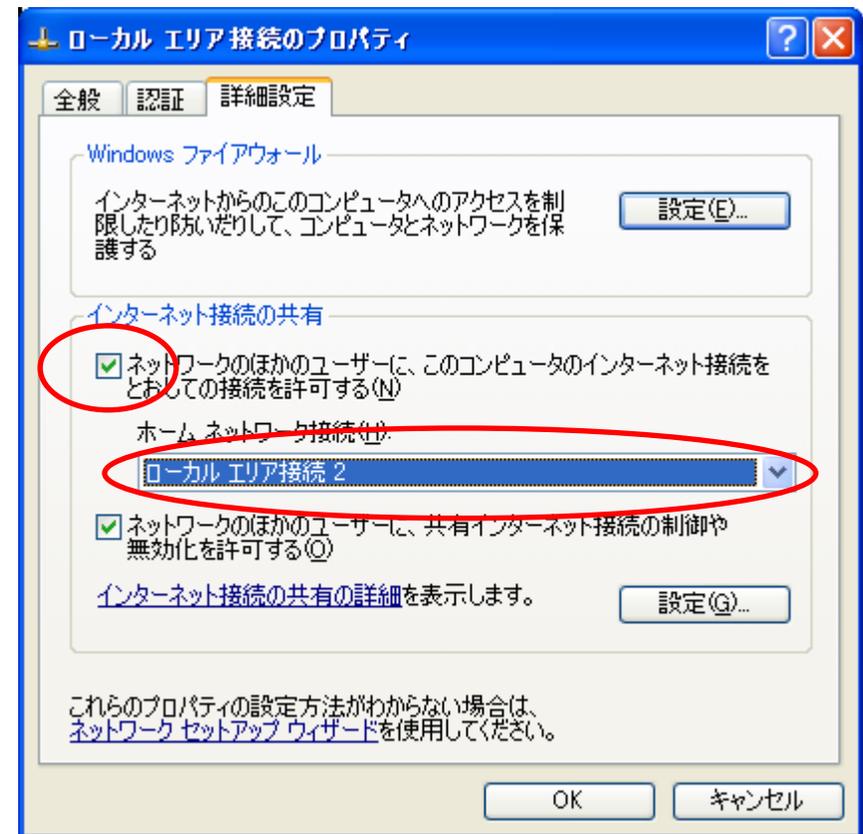
そのネットワークから外部に接続できるように、Windowsが仲介する設定をする必要があります。



## 24. ネットワークの設定（5）

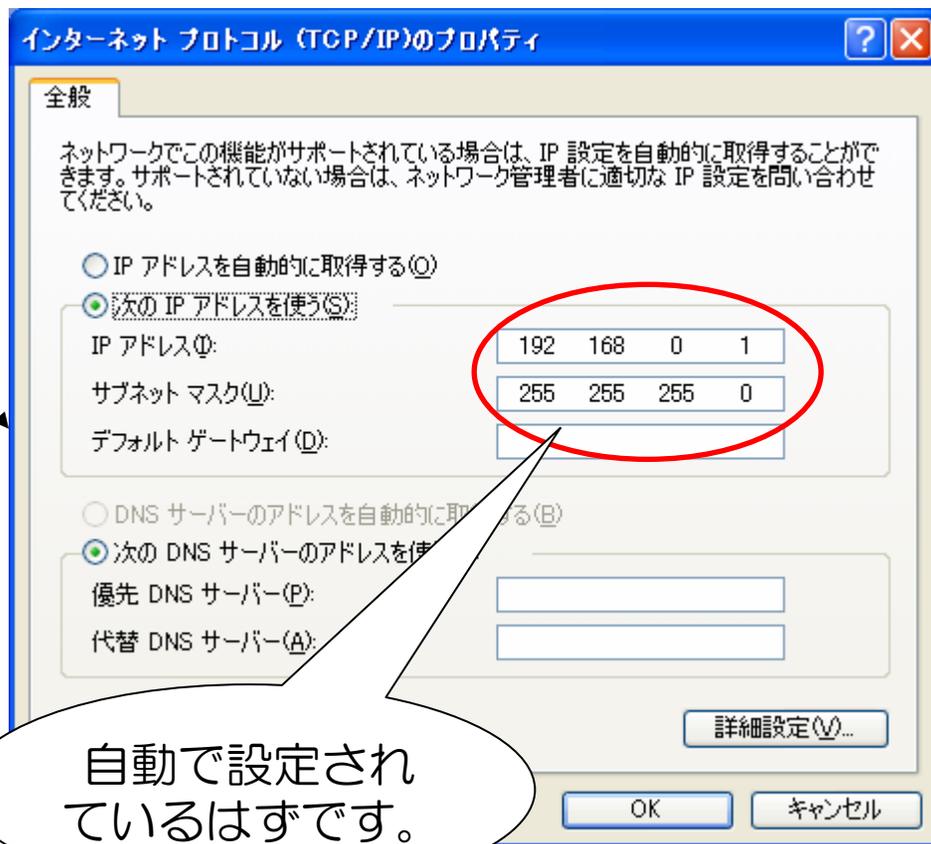
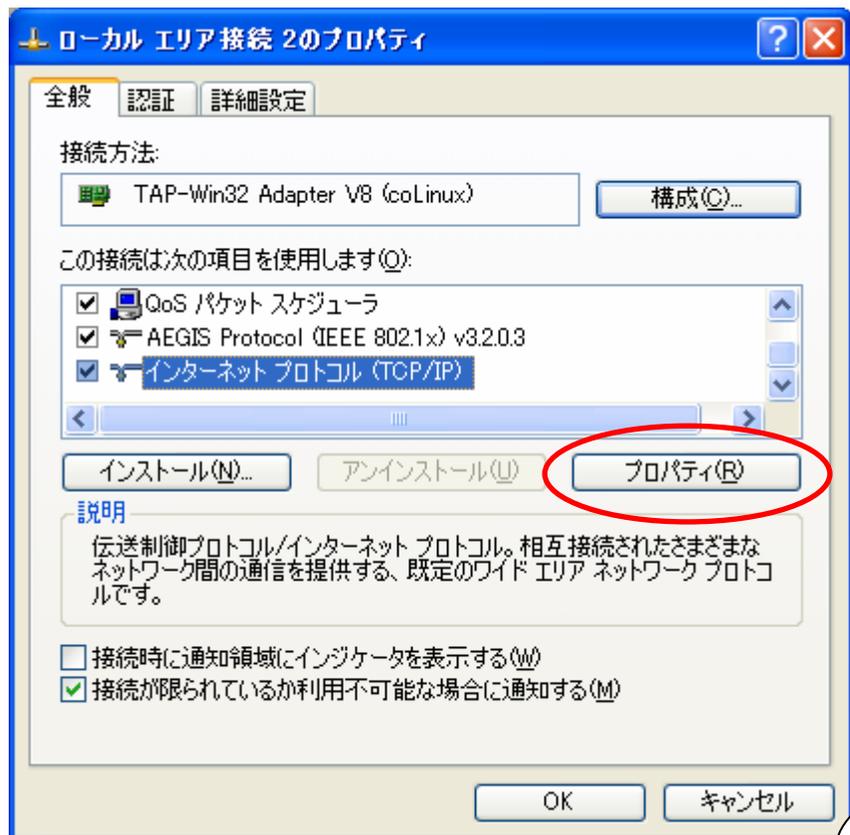
Windowsが外部とつながっている接続（おそらく「ローカル エリア接続」）のプロパティを開き、「詳細設定」タブの「ネットワークのほかのユーザに、このコンピュータの・・・」をチェックします。

複数の接続がある場合には、→のようなプルダウンメニューが表示されます。もし表示されていたら、先ほどのローカルエリア接続を選択してください。





## 25. ネットワークの設定（6）



自動で設定されているはず。。



## 26. パッケージソースの設定

Debianのパッケージソース（取得元）を日本のサーバに変更します。

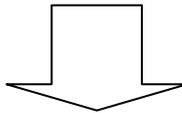
```
colinux:~# nano /etc/apt/sources.list
```

```
deb http://ftp.us.debian.org/debian/ stable main
deb-src http://ftp.us.debian.org/debian/ stable main

deb http://security.debian.org/ stable/updates main

deb http://www.backports.org/debian/ stable kernel-image-2.6.6-i386
```

ftpまたはftp2



```
deb http://ftp.jp.debian.org/debian/ stable main
deb-src http://ftp.jp.debian.org/debian/ stable main

deb http://security.debian.org/ stable/updates main
```



## 27. パッケージリストの更新

Debianのパッケージリストを最新に更新します。

```
colinux:~# apt-get update
```

更新状況が表示されます。（ここではftpが重かったのでftp2を指定しました。）

```
colinux:~# apt-get update
Hit http://security.debian.org stable/updates/main Packages
Hit http://security.debian.org stable/updates/main Release
Get:1 http://ftp2.jp.debian.org stable/main Packages [3349kB]
Get:2 http://ftp2.jp.debian.org stable/main Release [95B]
Get:3 http://ftp2.jp.debian.org stable/main Sources [1322kB]
Get:4 http://ftp2.jp.debian.org stable/main Release [97B]
Fetched 4670kB in 15s (303kB/s)
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
colinux:~#
```



## 28. SSHサーバの設定（1）

標準のコンソールは使い勝手がアレなので、SSHサーバを立てて、使い慣れているターミナルエミュレータでアクセスすることにしましょう。  
インストールはコマンド一発です。Viva! Debian!!

```
colinux:~# apt-get install ssh  
.  
.  
.  
Do you want to continue? [Y/n]
```

そのままEnter

ウィザードへ。



## 29. SSHサーバの設定 (2)

Debconfが起動しますが、質問の優先度を「critical」（システムが壊れることがない限り質問はしない。）にして、任せることにします。

Dialog

critical

<Ok>

<Ok>

そのままEnter

```
...
Do you want to upgrade glibc now? [Y/n]
...
Do you wish to restart services? [Y/n]
```

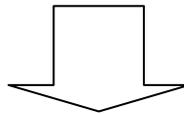


## 30. SSHサーバーの設定（3）

この時点ではSSHでのパスワードログインが許可されていないため、許可するよう設定ファイルを変更します。

```
colinux:~# nano /etc/ssh/sshd_config
```

```
# Change to yes to enable tunnelled clear text passwords  
PasswordAuthentication no
```



```
PasswordAuthentication yes
```



## 31. SSHサーバの設定（4）

変更した内容を有効にするためにサービスの再起動をします。

```
colinux:~# /etc/init.d/ssh restart
Restarting OpenBSD Secure Shell server: sshd.
colinux:~#
```

これでSSHサーバの準備ができました。  
使い慣れたターミナルエミュレータで接続してみましよう。  
rootログインが許可されている状態なので「root / root」でOKです。

※ここではcoLinuxのIPアドレスは「192.168.0.10」となっているはずですが。



## 32. Windowsサービス化（1）

以上でひとまず使えるようになりましたが、起動するたびにウィンドウが開いては使いにくいと思います。

そこでcoLinuxをWindowsのサービスとして登録してしまいましょう。

まず、コンソールからシャットダウンします。

```
colinux:~# shutdown -h now
```

起動したコマンドプロンプトに「Power down.」と表示されればシャットダウン完了です。開いている2つのウィンドウを閉じてください。



## 33. Windowsサービス化（2）

サービス登録オプションをつけて、実行します。

```
C:\¥coLinux>colinux-daemon.exe -c C:\¥coLinux¥colinux.xml --install-service coLinux
Cooperative Linux Daemon, 0.6.3
Compiled on Sun Feb  5 20:25:03 2006

daemon: installing service 'coLinux'
daemon: service command line: "C:\¥coLinux¥colinux-daemon.exe" --run-service
"coLinux" -d -c "C:\¥coLinux¥colinux.xml"
daemon: setting restart options
daemon: service installed.

C:\¥coLinux>
```



# 34. Windowsサービス化 (3)

「coLinux」というサービスが登録されています。

|                    |              |    |    |           |
|--------------------|--------------|----|----|-----------|
| Bluetooth Servi... |              | 開始 | 自動 | ローカル システム |
| Bluetooth Supp...  |              | 開始 | 自動 | ローカル サービス |
| ClipBook           | クリップブックを使... |    | 無効 | ローカル システム |
| coLinux            |              |    | 手動 | ローカル システム |
| COM+ Event S...    | サポート システ...  | 開始 | 手動 | ローカル システム |
| COM+ System ...    | コンポーネント オ... |    | 手動 | ローカル システム |

登録を解除するにはサービス解除オプションをつけて、実行します。

```
C:\coLinux>colinux-daemon.exe --remove-service coLinux
```

```
...
```

```
C:\coLinux>
```

削除されています。

|                   |              |    |    |           |
|-------------------|--------------|----|----|-----------|
| Bluetooth Supp... |              | 開始 | 自動 | ローカル サービス |
| ClipBook          | クリップブックを使... |    | 無効 | ローカル システム |
| COM+ Event S...   | サポート システ...  | 開始 | 手動 | ローカル システム |
| COM+ System ...   | コンポーネント オ... |    | 手動 | ローカル システム |
| Computer Brow...  | ネットワークの...   | 開始 | 自動 | ローカル システム |



それでは使おう！ coLinux！

---

Have Fun!!



# 付録：おすすめDebian本



**Debian GNU/Linux徹底入門**  
第3版 Sarge対応  
翔泳社(2005-08-04)  
(著)武藤 健志

新品価格: ¥ 4,968  
ASIN: 4798102865



**Debian 辞典**  
翔泳社(2005-05-24)  
(著)武藤 健志

新品価格: ¥ 2,940  
ASIN: 4798108088

クリックで買えます。