

coLinux Guide

Version 1.0.0

2006 年 12 月 13 日

株式会社アットマークテクノ

<http://www.atmark-techno.com/>

 **Armadillo** 公式サイト

<http://armadillo.atmark-techno.com/>

SUZAKU 公式サイト

<http://suzaku.atmark-techno.com/>

目次

1.	はじめに	1
1.1.	coLinuxとは	1
1.2.	対象となる読者	1
1.3.	インストールPCの推奨スペック	1
1.4.	クロス開発環境に関して	1
1.5.	注意事項	1
2.	coLinuxのインストール	2
2.1.	WindowsにcoLinuxをインストール	2
2.2.	環境構築用ファイルの準備	3
3.	ネットワーク環境の設定	4
3.1.	ルーター接続の場合	4
3.2.	ブリッジ接続の場合	7
4.	coLinuxの設定	9
4.1.	coLinuxの起動	9
4.2.	coLinuxのネットワーク設定	9
4.2.1.	固定IPアドレスに設定する	9
4.2.2.	ネットワーク設定の有効化	10
4.3.	coLinuxユーザの作成	10
4.4.	Windowsとのファイル共有	11
5.	coLinuxのアンインストール	12
5.1.	Uninstall.exeの実行	12
5.2.	仮想ネットワークデバイスの削除	12
5.3.	ディスクイメージの削除	12

表目次

表 1-1	インストールPCの推奨スペック	1
表 4-1	固定IPアドレス設定	9

図目次

図 2-1	インストール先フォルダの指定	2
図 3-1	ネットワークプロパティの表示	4
図 3-2	インターネット接続共有	5
図 3-3	TAPのプロパティの表示	5
図 3-4	TAPのプロパティ	6
図 3-5	TAPのIPアドレスの確認	6
図 3-6	TAPのIPアドレスの確認	7
図 3-7	TAPのIPアドレスの確認	8
図 4-1	固定IPアドレス設定	9
図 4-2	/etc/resolv.confファイルの編集例	10
図 4-3	ネットワークの設定コマンド	10
図 4-4	ユーザを追加する例	10
図 4-5	smbmountの例	11
図 5-1	仮想ネットワークデバイスの削除	12

1.はじめに

1.1. coLinux とは

coLinux (Cooperative Linux) は、Windows 上に仮想的に Linux 環境を構築することができるフリーソフトウェアです。coLinux の特徴は、

- ・入出力のオーバーヘッドが少なく、実クロックで動作するため非常に高速
- ・通常の BIOS 起動やブートローダを用いないため、起動が非常に高速

が挙げられます。

現在の coLinux では、ホスト PC (Windows) のシリアルポートを coLinux から使用することができません。シリアルポートを使用する作業は、Windows で行ってください。

1.2. 対象となる読者

VMware を使用した ATDE (Atmark Techno Development Environment) を好まない方や、Linux が動作する PC を用意できない方、colinux.org にあるドキュメントでは、インストールがうまくいかない方などが対象です。

本書は、Windows の基本的な使い方はすでに知っている方が利用されることを想定して書かれています。

1.3. インストール PC の推奨スペック

表 1-1 インストール PC の推奨スペック

項目	スペック
OS	WindowsXP または Windows2000
CPU	Pentium3 450MHz 以上
メモリ	256MB 以上 (WindowsXP の場合、512MB 以上推奨)
ハードディスク空き容量	4 GB 以上



TIPS

本書は「WindowsXP SP2」で動作検証を行っています。

1.4. クロス開発環境に関して

本書では、アットマークテクノ製品の開発環境を構築するために必要となる基本的な Linux 環境を、coLinux を使って構築します。開発環境の構築については、各製品の Software Manual を参照してください。

1.5. 注意事項

本製品に含まれるソフトウェア(付属のドキュメント等も含みます)は、現状のまま (AS IS) 提供されるものであり、特定の目的に適合することや、その信頼性、正確性を保証するものではありません。また、本製品の使用による結果についてもなんら保証するものではありません。

2.coLinux のインストール

本章では、Windows に coLinux をインストールする手順を説明します。各製品の付属 CD を準備し、手順に従いインストールしてください。

2.1. Windows に coLinux をインストール

- ① 付属 CD の colinux フォルダにある coLinux-0.6.4.exe を実行します。
- ② インストール先フォルダには c:¥coLinux を指定し、それ以外はデフォルトの設定のままでインストール作業を行ないます。

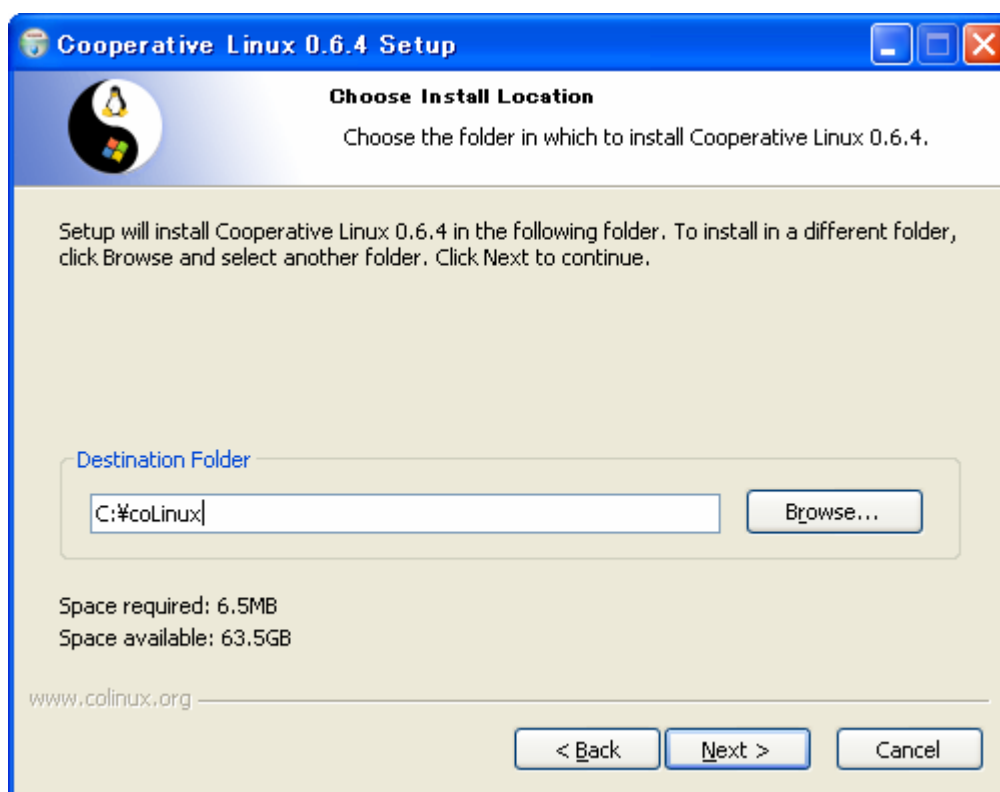


図 2-1 インストール先フォルダの指定



TIPS

インストール先に他のフォルダを指定する場合は、次の手順で用意する default.colinux.xml を編集し、フォルダ名を適切に変更する必要があります。

2.2. 環境構築用ファイルの準備

付属 CD の colinux フォルダから以下のファイルを用意し、coLinux のインストールフォルダ (C:\¥coLinux) に展開します。

- root_fs.zip (ルートファイルシステム)
- swap_device_256M.zip (swap ファイルシステム)
- home_fs_2G.zip (/home にマウントされるファイルシステム)
- default.colinux.xml.zip (デバイス情報の設定ファイル)



TIPS

swap_device_..., home_fs_... のファイル名の数値は展開後のファイルサイズです。他のサイズのファイルも用意していますので、必要と思われるサイズのファイルを展開してください。展開ソフトによっては展開に失敗する場合があります。WindowsXP の標準機能で正常に展開できることを確認しています。

3. ネットワーク環境の設定

coLinux では、ホストとなる Windows を介してネットワークにアクセスします。このため Windows のネットワーク設定を変更する必要があります。

設定方法には、「ルーター接続」と「ブリッジ接続」があります。

注意

「ルーター接続」では、192.168.0.0/24 のネットワークアドレスが自動的に使われます。このため、外部接続用のネットワークアドレスが同じ 192.168.0.0/24 の場合、設定に失敗します。この場合は外部接続用のネットワークアドレスを変更してください。外部接続用のネットワークアドレスを変更できない場合「3.2 ブリッジ接続の場合」を参照してください。

3.1. ルーター接続の場合

- ① 「スタートメニュー」 - 「マイ ネットワーク」 - 「ネットワーク接続を表示する」を実行し、ネットワーク接続アイコンのプロパティを開きます。

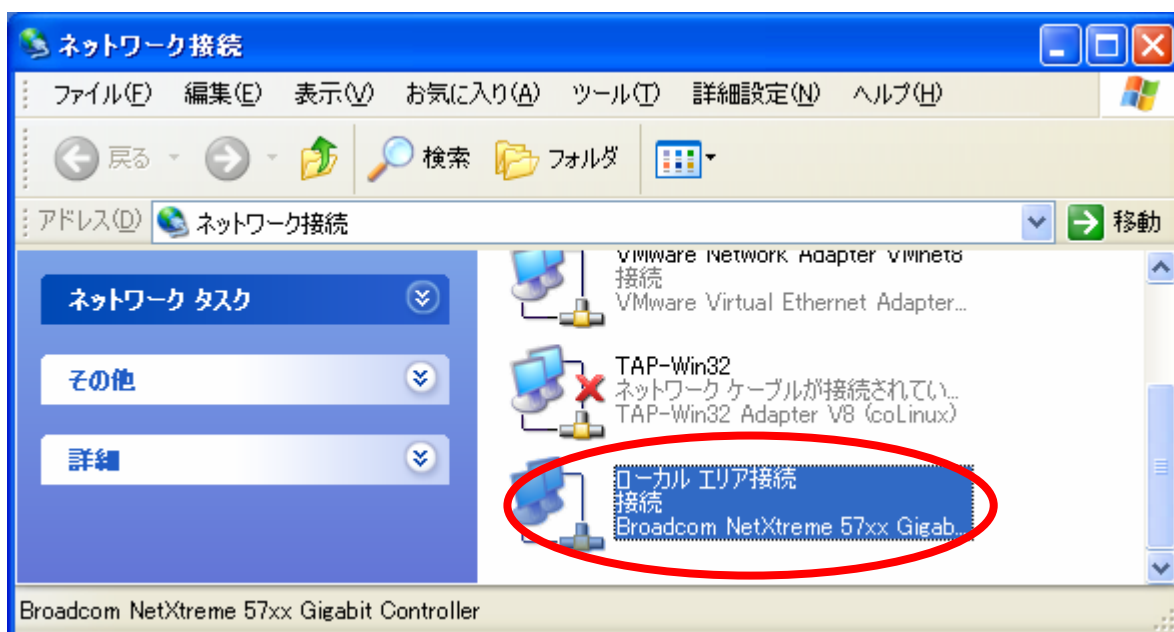


図 3-1 ネットワークプロパティの表示

- ② [詳細設定タブ]をクリックし、インターネット接続の共有にある接続許可のチェックボックスにチェックをつけて、ホーム ネットワーク接続に「TAP-Win32」を選択して、[OK]ボタンを押します。

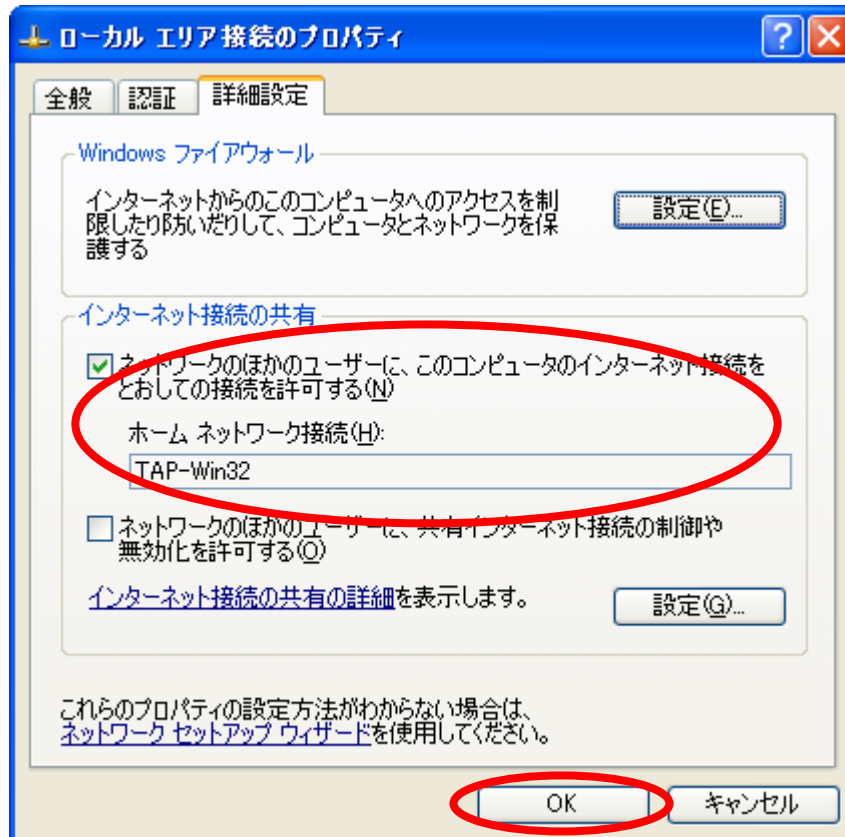


図 3-2 インターネット接続共有

- ③ ①と同様に、仮想ネットワークデバイス (TAP) の「プロパティ」を開きます。

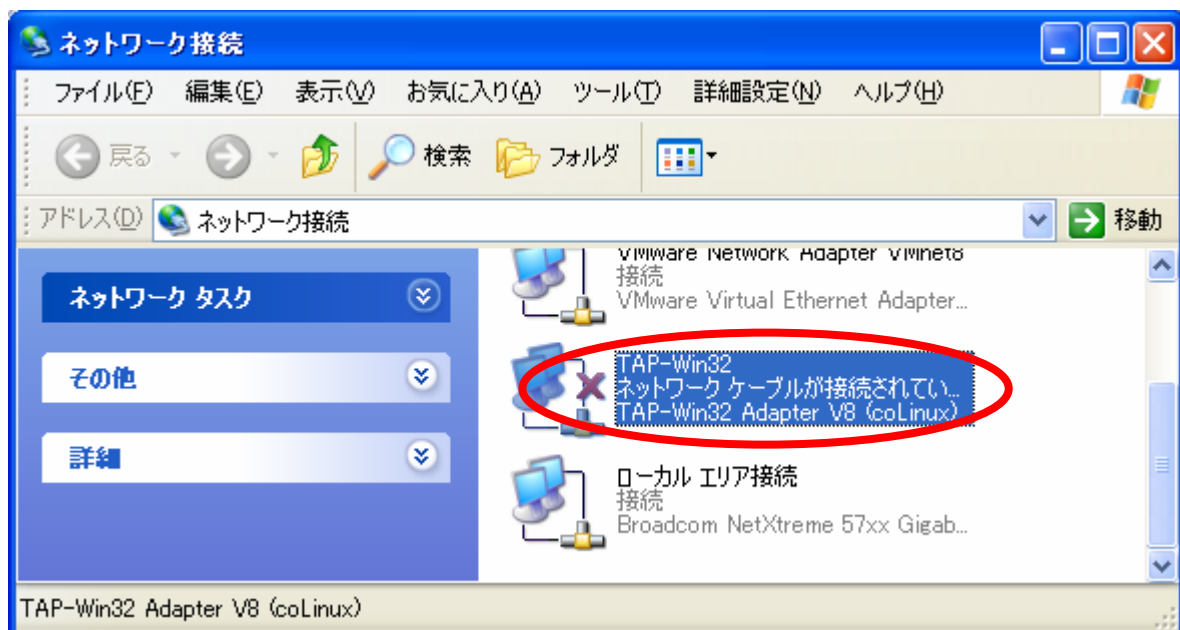


図 3-3 TAP のプロパティの表示

- ④ 「全般」タブにある「インターネット プロトコル (TCP/IP)」の「プロパティ」を開き、以下のよう
に設定します。デフォルトで以下の状態の場合、変更の必要はありません。
- ・ 「次の IP アドレスを使う」
 - ・ 「IP アドレス」を「192.168.0.1」
 - ・ 「サブネット マスク」を「255.255.255.0」

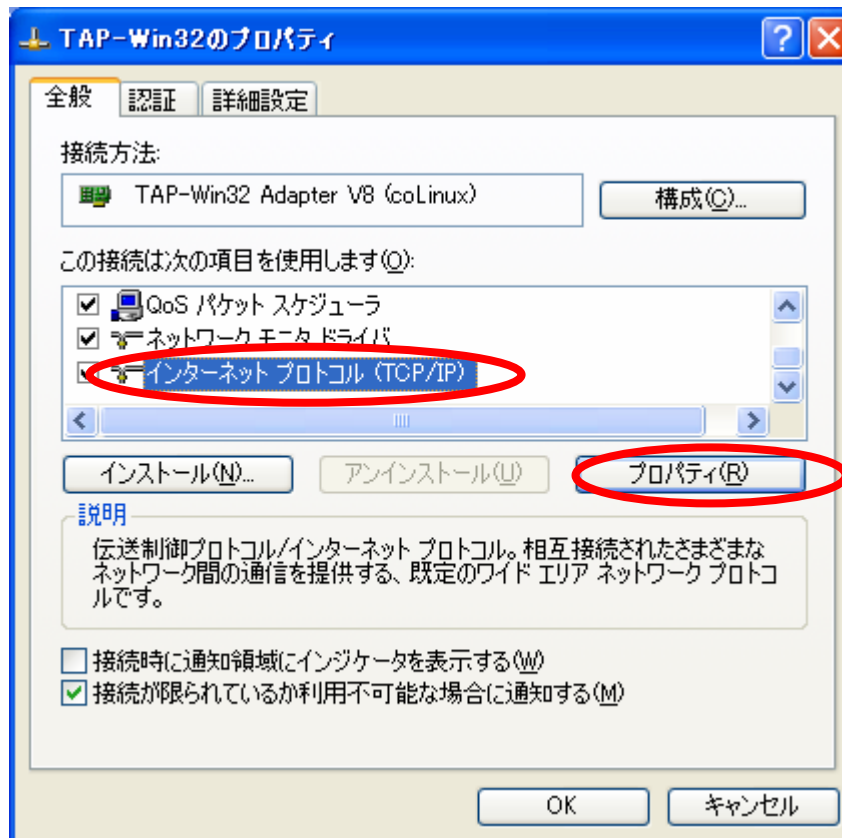


図 3-4 TAP のプロパティ

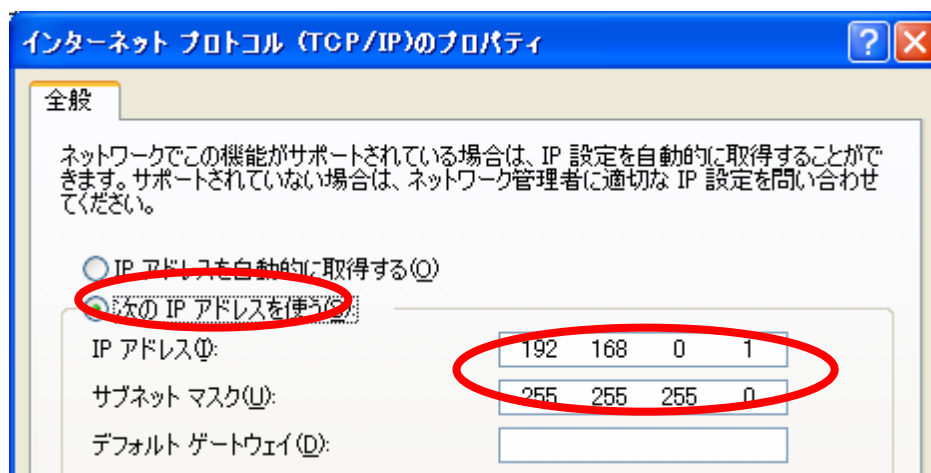


図 3-5 TAP の IP アドレスの確認

- ⑤ 「OK」ボタンを押し、ネットワーク設定を完了します。

3.2. ブリッジ接続の場合

- ① 「スタートメニュー」 - 「マイ ネットワーク」 - 「ネットワーク接続を表示する」を開きます。
- ② 外部に接続しているネットワークと「TAP-Win32 adapter」というデバイス名のネットワークを選択して、「メニュー」 - 「詳細設定」 - 「ブリッジ接続」を選択します。

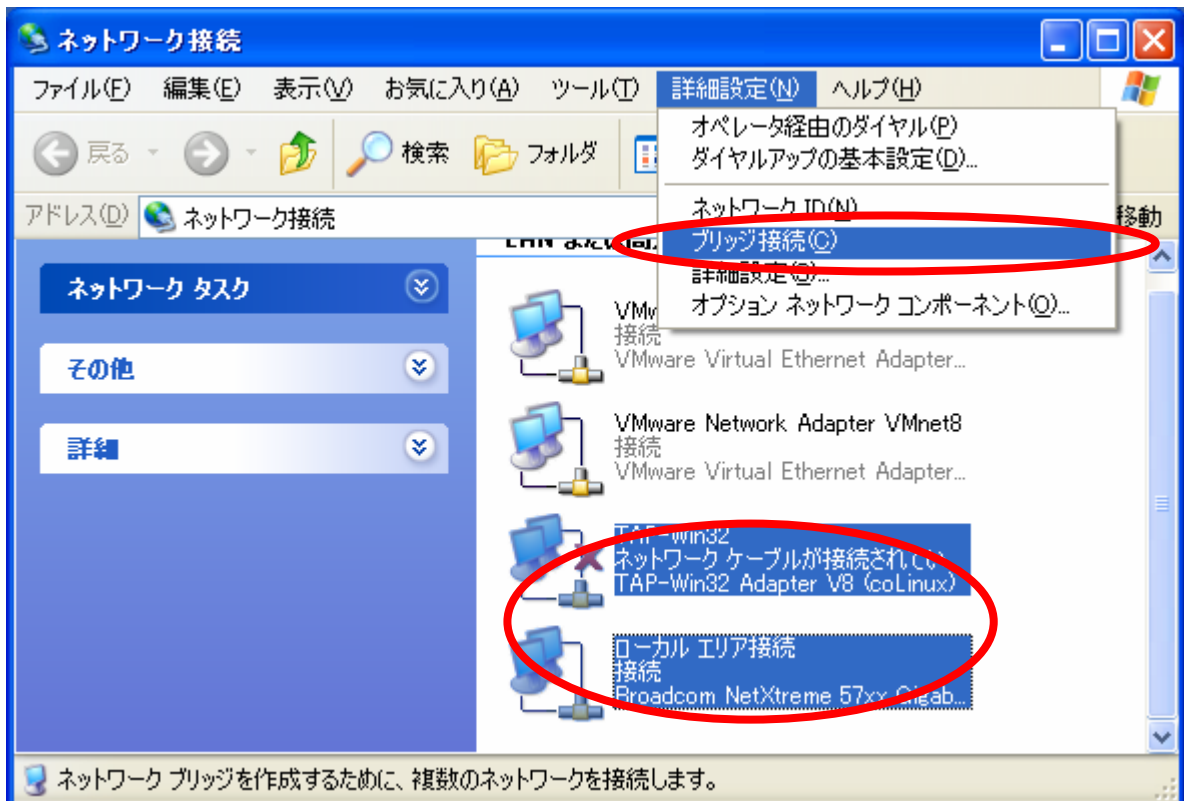


図 3-6 TAP の IP アドレスの確認

- ③ ネットワークブリッジが作成されます。ネットワークブリッジが接続されるまで待ちます。接続されない場合は、一度接続を「無効」にしてから、再度「有効」にしてください。

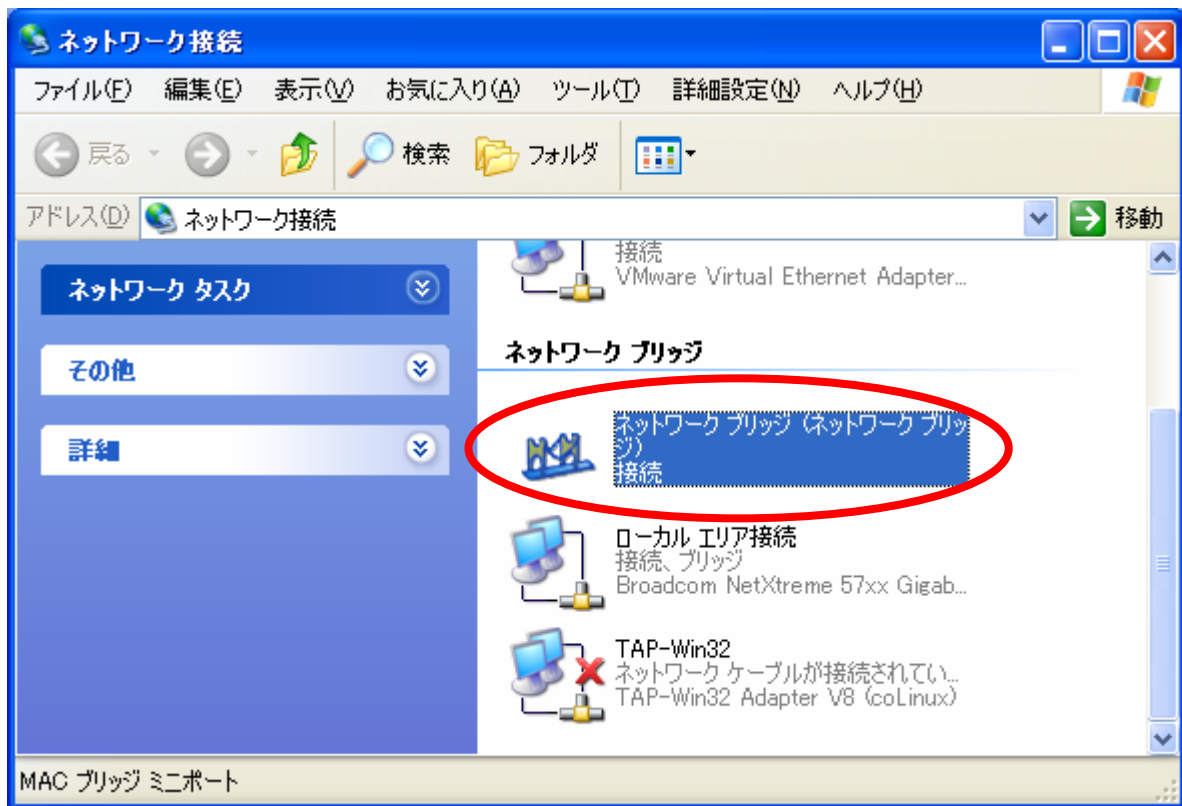


図 3-7 TAP の IP アドレスの確認

4.coLinux の設定

4.1. coLinux の起動

- ① DOS プロンプトを起動し、インストールフォルダ(C:\¥coLinux)に移動します。
- ② 「colinux-daemon.exe -c default.colinux.xml」とコマンド入力します。
- ③ 起動ログの表示後「colinux login:」と表示されたら「root」ユーザでログインします。



TIPS

colinux の実行時に、青画面(DRIVER_IRQL_NOT_LESS_OR_EQUAL)になった時は、C:\¥boot.ini の "/noexecute=optin"を"/noexecute=AlwaysOff"と書き換え、Windows を再起動してみてください。

C:\¥フォルダ内に boot.ini が表示されていない場合は、「メニュー」 - 「フォルダオプション」 - 「表示タブ」を選択し、「保護されたオペレーティングシステムファイルを表示しない(推奨)」のチェックを外してください。

4.2. coLinux のネットワーク設定

インストール状態では DHCP が使用されますが、DHCP サーバが動作していない環境等では固定で IP アドレスを設定する必要があります。

4.2.1. 固定 IP アドレスに設定する

ここでは 表 4-1 に示す内容に設定変更してみます。vi エディタで /etc/network/interfaces を編集します。

表 4-1 固定 IP アドレス設定

項目	設定
IP アドレス	192.168.10.10
ネットマスク	255.255.255.0
ネットワークアドレス	192.168.10.0
ブロードキャストアドレス	192.168.10.255
デフォルトゲートウェイ	192.168.10.1

```
colinux:~# vi /etc/network/interfaces
# /etc/network/interfaces -- configuration file for ifup(8), ifdown(8)

auto lo eth0
iface lo inet loopback
iface eth0 inet static
    address 192.168.10.10
    netmask 255.255.255.0
    network 192.168.10.0
    broadcast 192.168.10.255
    gateway 192.168.10.1
```

図 4-1 固定 IP アドレス設定

必要に応じて、DNS サーバを指定します。/etc/resolv.conf を以下のように編集します。

```
nameserver 192.168.10.1
```

図 4-2 /etc/resolv.conf ファイルの編集例

4.2.2. ネットワーク設定の有効化

ネットワークの設定を有効にするためのコマンドを coLinux 上で実行します。

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

図 4-3 ネットワークの設定コマンド

4.3. coLinux ユーザの作成

coLinux の画面で以下のようにコマンドを入力し作業用ユーザを作成します。適宜パスワードなどを設定してください。

以下の例では、作業用ユーザ「somebody」を追加します。

```
colinux:~# adduser somebody
Adding user somebody...
Adding new group somebody (1000).
Adding new user somebody (1000) with group somebody.
Creating home directory /home/somebody.
Copying files from /etc/skel
Enter new UNIX password:
```

図 4-4 ユーザを追加する例

4.4. Windows とのファイル共有

Windowsの共有フォルダを利用して、coLinuxとWindows間でファイルを交換する方法です。coLinuxの画面で図 4-5のようにsmbmountコマンドを実行して、共有フォルダのパスワードを入力してください。

以下の例では、IP アドレス「192.168.10.100」上の共有フォルダ「shared」をマウントします。

```
colinux:~# mkdir /mnt/smb
colinux:~# smbmount //192.168.10.100/shared /mnt/smb
212: session request to 192.168.10.100 failed (Called name not present)
212: session request to 192 failed (Called name not present)
Password:
```

図 4-5 smbmount の例

ユーザ名が Windows 側と異なる場合は、ユーザ名をコマンドのオプションで指定します。詳しくは smbmount コマンドのマニュアルを参照してください。

以後、Windows の共有フォルダ“shared”と coLinux のディレクトリ“/mnt/smb”のデータは同じものになります。



TIPS

Windows 側のファイアウォールによりポート：445 及び 139 が遮断されている場合、「SMB Connection Failed」エラーとなる場合があります。この場合、該当ポートを開放してください。

5.coLinux のアンインストール

開発終了後、coLinux をアンインストールする場合、以下の手順で行ってください。

5.1. Uninstall.exe の実行

coLinux をインストールしたフォルダにある「Uninstall.exe」を実行します。確認ダイアログでアンインストールを指定すると、アンインストールが開始されます。アンインストールが完了すると、coLinux 本体のフォルダとファイル、デスクトップのショートカットはすべて削除されます。ただし、この時点では仮想ネットワークデバイスと Debian 環境のディスクイメージは削除されず、残ったままとなります。

5.2. 仮想ネットワークデバイスの削除

仮想ネットワークデバイス（TAP）を削除するには、「システムのプロパティ」から「ハードウェア」を選択し、「デバイス マネージャ」を開きます。そして、デバイスツリーから「ネットワークアダプタ」を開き、「TAP-Win32 Adapter」を削除します。



図 5-1 仮想ネットワークデバイスの削除

5.3. ディスクイメージの削除

Debian のディスクイメージは coLinux をインストールしたフォルダにそのまま残っています。不要な場合、フォルダごとすべて削除してください。

改訂履歴

Ver.	年月日	改訂内容
1.0.0	2006.12.13	・初版発行

