

# Fine Kernel ToolKit システム (Cygwin 版) セットアップマニュアル

FineKernel Project  
(2008 年 12/13 版)

## 1 Cygwin (Cygnus for Windows) のインストール

ここでは、フリーの開発環境である Cygwin (Cygnus for Windows) のセットアップを行う。あまり Cygwin に詳しくないユーザのために、必要なシステムをパッケージ化して再配布を行っている。以下ではそのパッケージのインストール方法を述べる。

まず、Fine Kernel ToolKit システム (以下「FK」) の配布元 (<http://sourceforge.jp/projects/fktoolkit/releases/>) の「Cygwin 用インストーラ」から、「Cygwin」で始まる exe ファイルをダウンロードする。以下、次に述べるような手順を取る。

1. もし既に Cygnus for Windows (以下 Cygwin) がインストールされている場合、そのフォルダを全て消去する。大抵の場合、Cygwin は C:\cygwin というフォルダにインストールされている。
2. システムフォルダ (Windows2000 の場合は C:\WINNT、それ以外の場合は C:\WINDOWS) の中に「cygwin1.dll」というファイルがあるかどうかを検索し、もしある場合は消去しておく。
3. ダウンロードしたファイルを実行する。
4. 実行後、作成されたフォルダ中の「setup.exe」を実行する。そうすると、「Cygwin Net Release Setup Program」というメッセージが最初に書いてあるウィンドウが開くので「次へ」を押す。
5. 「Choose A Download Source」というメッセージが最初に書いてある状態になるので、「Install from Local Directory」を選択した状態で「次へ」を押す。
6. 次に「Select Root Install Directory」というメッセージが最初に書いてある状態になるので、ここで Cygwin をインストールする場所を指定する。C ドライブに空きがあまりない場合を除き、特にこだわりがないのであれば、C:\cygwin あたりを指定するのが無難。「Default Text File Type」は「Unix」を、「Install For」は「All Users」を選択しておいて、「次へ」を押す。
7. 「Select Local Package Directory」というメッセージが最初に書いてある状態になるので、そのまま「次へ」を押す。
8. 「Select Packages」というメッセージが最初に書いてある状態になる。この状態で表示されているツリーメニューの、一番上に「All」という文字列がある。この右側の記号を一回クリックすると、記号の右側の文字列が変更される。これが「Install」になるまでクリックし、「次へ」を押す。
9. インストール処理が開始される。この処理は数十秒から数分かかる。
10. インストールが無事終了すると、「Create Desktop Icon」と「Add to Start Menu」というチェック項目がついたウィンドウが開くので、チェックを外して「完了」を押す。

なお、上記のパッケージを用いずにセットアップを行う場合は、パッケージとして以下の項目を必ずインストールしておくこと。

- Devel 内の「gcc-g++」
- Graphics 内の「opengl」
- Libs 内の「w32api」

## 2 FK Cygnus 版のインストールとセットアップ

次に、FK のセットアップを以下の手順で行う。

1. 以下の URL から、「Cygwin 用インストーラ」の項目にあるインストーラをダウンロードする。  

```
http://sourceforge.jp/projects/fktoolkit/releases/
```
2. インストーラを起動し、指示に従ってインストールする。
3. もし FK を C:\FK\_Cyg 以外にインストールした場合は、FK\_Cyg フォルダの中の bin フォルダの中にある、fkcc.bat というファイルをテキストエディタで開き、3 行目の「SET FKPATH=」の後に FK\_Cyg を展開した場所を指定する。

## 3 実行パスの設定

次に、Cygwin と FK の実行環境を実行パスに追加する。これは以下の手順で行う。(Windows XP ユーザは、「Vista の場合のみ」の項目は無視すること。)

1. (Vista の場合のみ) もし利用を想定しているユーザ (以下「通常ユーザ」) の権限が「標準ユーザー」であった場合、あらかじめ権限を「管理者」に変更しておく。
2. メニューから「マイコンピュータ」を右クリックし、「プロパティ」を選択する。
3. 「詳細設定」タブを選択し、「環境変数」ボタンを押す。
4. (Vista の場合のみ) 管理者権限を持つユーザを選択するダイアログが表示された場合、通常ユーザを選択しパスワードを入力する。
5. 上下にある表のうち、上のリストを参照する。もし変数項目に「PATH」というものがなかったら「新規」ボタンを、あったら「PATH」項目を選択して「編集」ボタンを押す。
6. 「変数名」に「PATH」を、「値」に「C:\cygwin\bin;C:\FK\_Cyg\bin」を入力する。もし既に値が設定されている場合、その行末にセミコロンを入力し、その後「C:\cygwin\bin;C:\FK\_Cyg\bin」と入力する。もし Cygwin および FK\_Cyg を C ドライブの直下以外にインストールした場合は、上記を適宜読み替えること。
7. 「OK」を押す。
8. 「OK」を押す。
9. 「OK」を押す。
10. (Vista の場合のみ) 通常ユーザの権限が元々「標準ユーザー」であった場合、元に戻す。

## 4 Windows Vista に必要な Cygwin のセットアップ

Cygwin システムは、Windows XP やそれ以前の OS では問題なく動作するが、Windows Vista の場合はそのままでは正常に動作しない。これは、以下の手順を実行することで解決する。

1. 事前に前述の PATH の設定を行っておく。
2. コマンドプロンプトを起動する。
3. 「ash」と入力する。するとプロンプトが「\$」に変わる。
4. 「rebaseall」と入力し、プロンプトが再び表示されるまで待つ。
5. 「exit」と入力し、コマンドプロンプトを終了する。

## 5 コマンドプロンプト上でのコンパイルと実行

ここまでのセットアップを済ませれば、コンパイルと実行が可能となっている。コンパイルと実行はコマンドプロンプト上で、以下のコマンドを実行する。

```
fkcc ソースファイル名 -o 実行ファイル名
```

なお、Cygwin パッケージのシェル (bash や tcsh, zsh など) 上で実行する場合は、「fkcc」を「fkcc.bat」に置き換えることで同様にコンパイルできる。

### A TextPad のセットアップ

TextPad はシェアウェアのエディタで、「<http://japan.textpad.com/>」からダウンロードして利用することができる。TextPad は、任意のコマンドを登録しメニューから呼び出す機能があり、これを利用するとコマンドプロンプトを用いずに開発することができる。

以下の手順を実行することによって TextPad 中でメニューによるコンパイルや実行が可能となる。

1. TextPad を起動する。
2. メニュー中の「設定」 「環境設定」を選択する。
3. 出てきたダイアログの左側に表示されているツリーメニュー中の「ツールマネージャー」という文字を選択する。
4. 右上にある「追加」ボタンを押し、出てくるメニューで「DOS コマンド」を選択する。
5. 新たに現れたダイアログに「FK コンパイル」と入力して「OK」を押し。
6. 再び「追加」ボタンで「DOS コマンド」を選択し、今度は「FK 実行」と入力して「OK」を押し。
7. 「適用」ボタンを押し。
8. 左側のツリーメニューの「ツールマネージャー」の左側にある+ 文字をクリックし、ツリーを展開する。すると、「FK コンパイル」や「FK 実行」がツリーメニュー中に表示される。
9. ツリーメニュー中の「FK コンパイル」を選択する。
10. 右上にある「引数」というテキストボックスの中を、「fkcc \$File -o \$BaseName」という内容に変更する。
11. 「適用」ボタンを押し。
12. 同様に、ツリーメニューから「FK 実行」を選択し、「引数」テキストボックスの内容を「\$BaseName」に変更して「適用」を押し。
13. 「OK」を押し。