

Windows のログオン（ログイン）で使用しているユーザーアカウント名が英数文字以外、例えば漢字の場合、進行に支障をきたす。それに該当するときは SSD（や HDD）上に英数文字で構成されたローカルのユーザーアカウントを別に作って^(※)、そのアカウントにログオンして、作業を進める。

^(※) 「Windows でローカルのユーザーアカウントまたは管理者アカウントを作成する」で検索する。

1. はじめに

C 言語による開発環境は MinGW (Minimalist GNU for Windows) と msys (Minimal SYStem) を、またグラフ表示のためのツールは^{グニュープロット}gnuplot である。これらを使用するためにはインストールや環境ファイルの書き換えの煩わしい作業が必要になる。しかしそのような手間を省くため、全ての設定を済ませた環境を一つのパッケージにまとめた。そのインストールの手順を以下に説明する。

2. インストール

圧縮ファイル「MinGW.zip」(約 170MB) を下記よりダウンロードする。

<http://sh.base.ibaraki.ac.jp/MinGW.zip>

「MinGW.zip」を解凍する。

解凍終了後、フォルダ「MinGW」が作られる。

「MinGW」を C ドライブへ移動する。

3. 端末の起動

次の場所にあるファイル「msys.bat」をダブルクリックして端末を起動する。

```
C:\MinGW\msys\1.0\msys.bat
```

端末を起動すると、次の場所に Windows のログオン（ログイン）で使用しているユーザーアカウント名でフォルダが作られる。

```
C:\MinGW\msys\1.0\home\ユーザーアカウント名
```

このフォルダはユーザの作業領域である。

ここで端末を次のコマンドで一度終了する。（「↵」は Enter キーを押す意味である。）

```
$ exit↵
```

次に msys.bat へのショートカットをデスクトップ上に作る。

以後、ショートカットをダブルクリックすれば、端末が起動する。

4. サンプルプログラムのコピー

次のフォルダにある全てのファイルを、

```
C:\MinGW\msys\1.0\home\programs
```

次のフォルダへコピーする。

C:\MinGW\msys\1.0\home\ユーザーアカウント名

拡張子が c のファイルは C 言語のプログラムである。最初にドットのついた名前のファイルは計算機環境に関するファイルである。

5. 動作確認

デスクトップのアイコン「msys.bat - ショートカット」をダブルクリックして端末を起動する。フォルダに存在する全てのファイルのリストを表示するコマンド「ls」を実行する。

```
$ ls
```

端末に複数の C 言語のプログラムが表示されれば環境構築が完了となる。

ここでグラフが表示できることを確認する。まず sample_3D.c をエディタで開く。ファイルの場所は次のとおり。

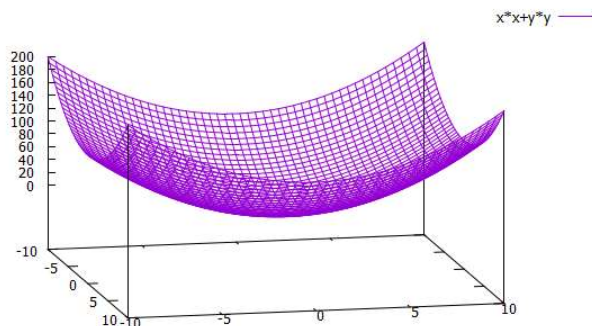
C:\MinGW\msys\1.0\home\ユーザーアカウント名\sample_3D.c

次に端末でコンパイルと実行を行う。

```
$ gcc -o sample_3D sample_3D.c -lm
```

```
$/sample_3D.exe
```

下のグラフが現れれば正常に動作している。



マウスでドラックすると色々な角度から図形が見える。