

GPIBによる計測

2007-8-06 H.M.

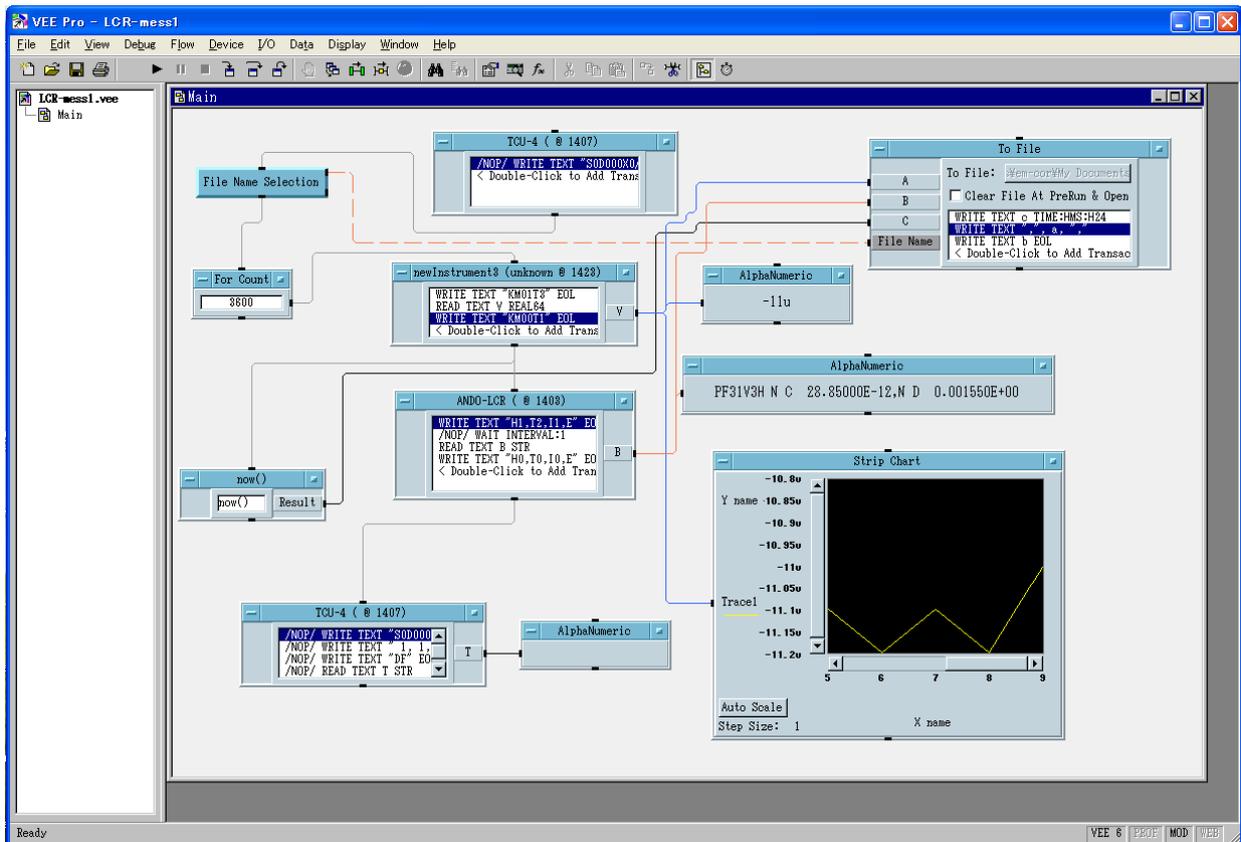
2007-11-02 追記

Windows のソフト VEE を使うことで、LCR メータや DMM の計測が出来る。
測定プログラムは、ノート PC の

¥em-cor のドキュメント¥My Data¥LCR-mess1.vee

である。このフォルダーには測定例もある。

上記測定プログラムのアイコンをダブルクリックすると、



このようなウインドウが開く。

(ただし、測定にあたっては事前に LCR メータや DMM の電源を入れておくこと。接続はメータ及び PC の電源が入っていない状態で行う。)

LCR メータの測定周波数・測定電圧レベルが低いと、GPIB がタイムアウトすることがあるので、適当に高めておく。また、DMM のゼロ接点のゼロコンは 30 分程度前に電源を入れて、ゼロ度をつかっておくこと。

上記測定ウインドウの上部メニューバーの緑色の▲をクリックすると測定開始。■をクリックすると測定終了である。

開始すると、データを格納するファイル名を聞いてくるので、

LCR071102.txt

のように入力する。

測定終了後に、データファイルの一部加工を行っておく。すなわち、測定したデータは

```
17:32:38,-0.0001429,PF31V3H N C 29.26400E-12,N D 0.000730E+00
17:36:11,-0.0001548,PF31V3H N C 29.27600E-12,N D 0.001160E+00
17:41:37,-0.0002056,PF31V3H N C 29.24900E-12,N D- 0.000060E+00
17:44:23,-0.0002557,PF31V3H N C 29.26700E-12,N D 0.000700E+00
17:53:56,-0.0003794,PF31V3H N C 29.24300E-12,N D 0.002600E+00
17:54:42,-0.0003872,PF31V3H N C 29.28400E-12,N D 0.001350E+00
17:56:15,-0.0004014,PF31V3H N C 29.28000E-12,N D 0.001040E+00
17:57:28,-0.000412,PF31V3H N C 29.25400E-12,N D 0.001160E+00
18:00:11,-0.0004328,PF31V3H N C 29.23200E-12,N D 0.000150E+00
18:01:13,-0.0004399,PF31V3H N C 29.22700E-12,N D 0.001680E+00
18:18:10,-0.0005147,PF31V3H N C 29.23100E-12,N D 0.001510E+00
18:23:36,-0.0005254,PF31V3H N C 29.23400E-12,N D 0.000040E+00
18:28:16,-0.00053070000000000001,PF31V3H N C 29.19600E-12,N D- 0.000340E+00
```

となっていて、このデータを見ると、Dの値が負になるときは、マイナス記号が「D-」のように直前の文字とくっついて出力されている。このままだとファイルを読みとるとき、マイナス記号が欠落するので、ワードパッドなどのエディターで

検索文字 D-

置換文字 D -

として、「D-」を「D -」に置き換える。(スペースに注意)

```
17:32:38,-0.0001429,PF31V3H N C 29.26400E-12,N D 0.000730E+00
17:36:11,-0.0001548,PF31V3H N C 29.27600E-12,N D 0.001160E+00
17:41:37,-0.0002056,PF31V3H N C 29.24900E-12,N D -0.000060E+00
17:44:23,-0.0002557,PF31V3H N C 29.26700E-12,N D 0.000700E+00
17:53:56,-0.0003794,PF31V3H N C 29.24300E-12,N D 0.002600E+00
17:54:42,-0.0003872,PF31V3H N C 29.28400E-12,N D 0.001350E+00
17:56:15,-0.0004014,PF31V3H N C 29.28000E-12,N D 0.001040E+00
17:57:28,-0.000412,PF31V3H N C 29.25400E-12,N D 0.001160E+00
18:00:11,-0.0004328,PF31V3H N C 29.23200E-12,N D 0.000150E+00
18:01:13,-0.0004399,PF31V3H N C 29.22700E-12,N D 0.001680E+00
18:18:10,-0.0005147,PF31V3H N C 29.23100E-12,N D 0.001510E+00
18:23:36,-0.0005254,PF31V3H N C 29.23400E-12,N D 0.000040E+00
18:28:16,-0.00053070000000000001,PF31V3H N C 29.19600E-12,N D -0.000340E+00
```