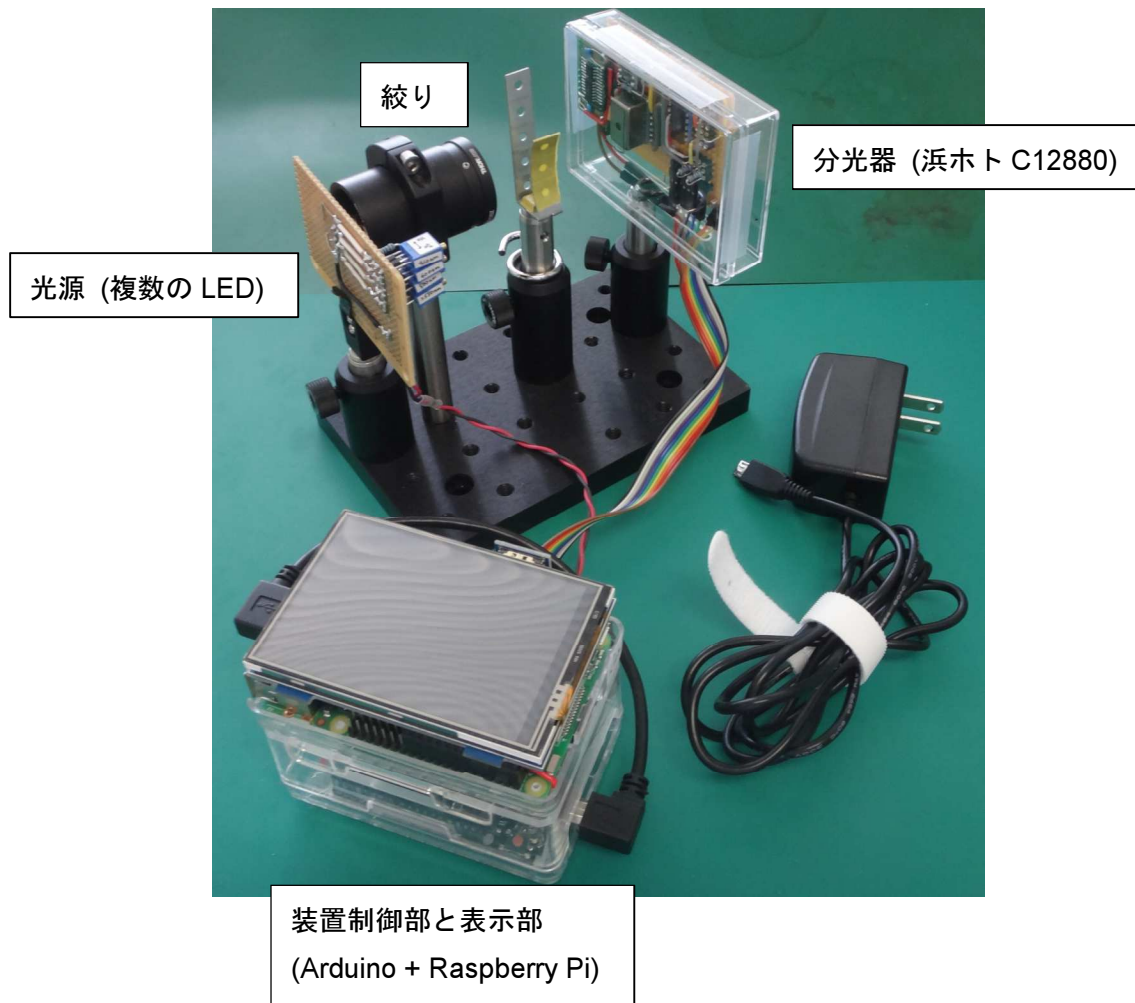


# 小型紫外可視吸収スペクトル測定装置

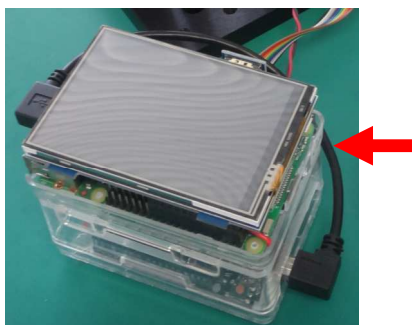
簡易取り扱い説明書



2018/7/19

## 1. 立ち上げ手順

ACアダプターからのUSBオス端子を制御部右側のUSBメス端子(左赤矢印)に差し込むと、制御部であるRaspberry Piシステムが数分後に起動する。

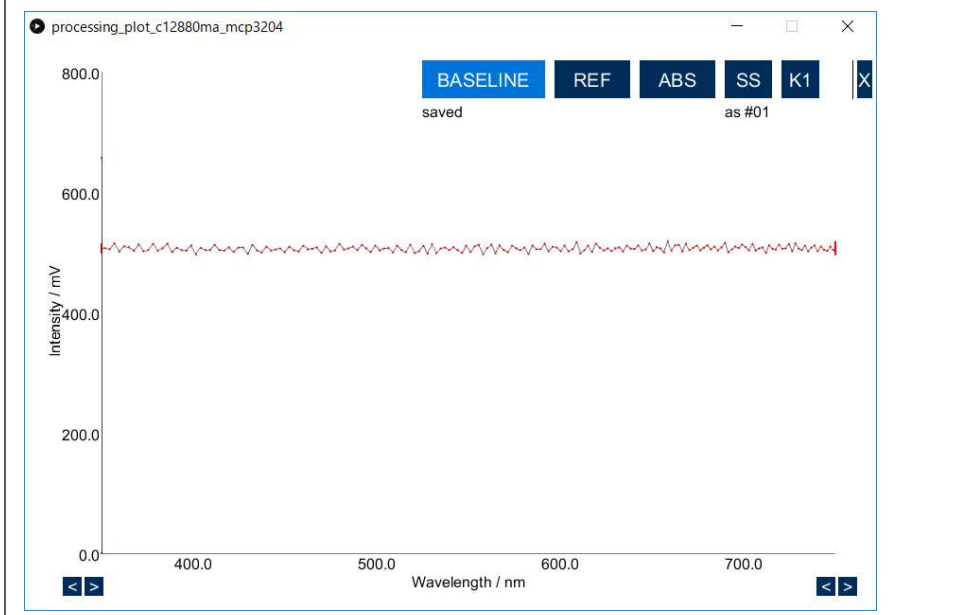


正常に起動すれば、下図のようなデスクトップが画面に表示される。この画面はタッチパネルになっているので、スタイラスペンで以降操作を行う。





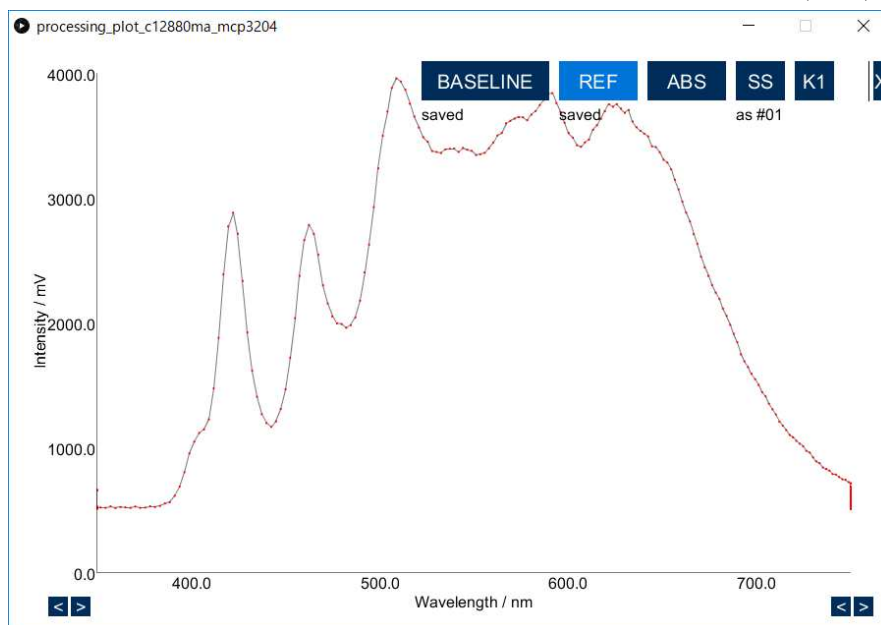
デスクトップ上の「Spectro」から測定ソフトウェアを起動すると、  
下図のような画面に切り替わる。下図は、装置の絞りを完全に絞り、暗室  
替わりの段ボール(装置が入っていた箱)で外光から遮光している場合の吸  
収スペクトル。



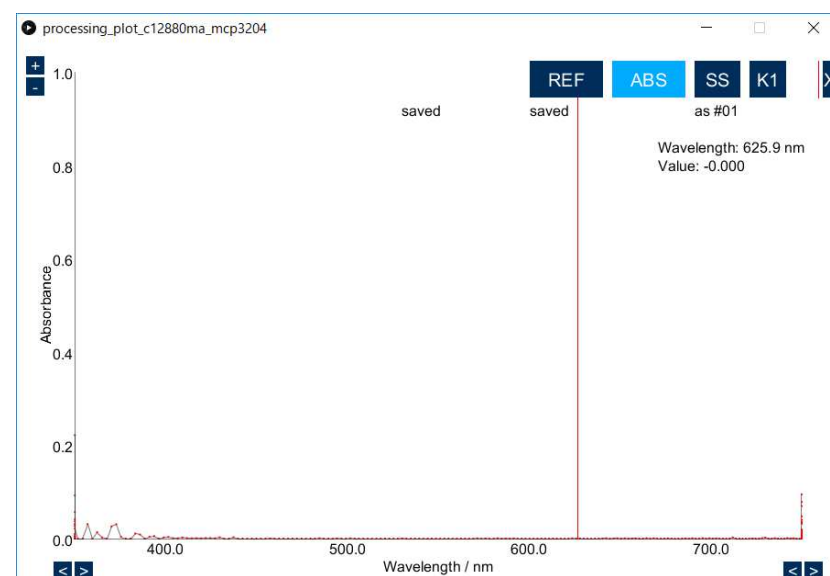
分光器の暗電流ノイズを記憶させるため、装置の絞りを完全に絞り、  
暗室替わりの段ボール(装置が入っていた箱)で外光から遮光した状  
態(上図)で、[BASELINE]ボタンを押して、記憶させる。記憶が終わ  
るとボタン下部に「saved」と表示される。



次に、LED 光強度を記憶させるため、縦軸の電圧が 5000 mV 以下になるように装置の絞りを調節する。うまく調節できれば、[REF]ボタンを押して記憶させる。記憶が終わるとボタン下部に「saved」と表示される(下図)。

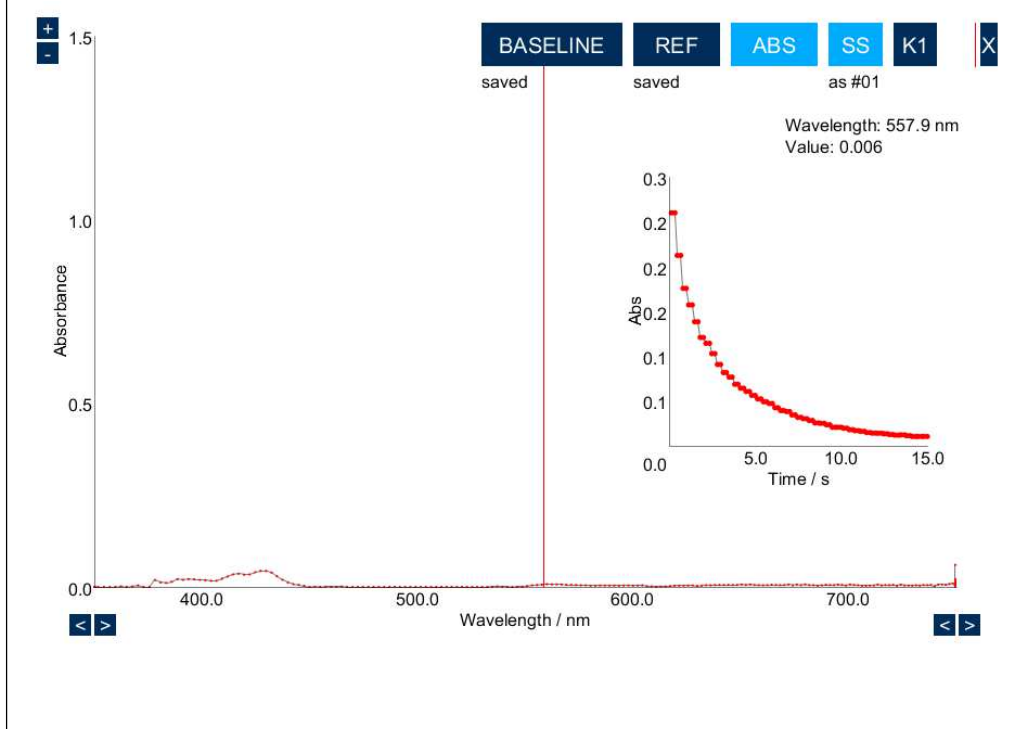


最後に、[ABS]ボタンを押すと、縦軸が吸光度に切り替わる。正しく動作していれば、400 - 700 nm の範囲で、吸光度はぴったり 0 になっているはずである。この状態で、試料を光路上に置いてスペクトルを測定する。画面をクリックすると、知りたい波長での吸光度がリアルタイムで右上部に表示される(下図)。





ある波長における吸光度の時間変化を知りたいときには、[K1]ボタンをクリックすると即座に、選択した波長での吸光度に時間変化が画面の右上部に表示される。現状では、15 秒までの変化を記録する(下図は、フェノールフタレインを指示薬として炭酸を中和させたときの変化)。



画面右上部端の[x]ボタンを押すと制御ソフトウェアが終了する。  
**Raspberry Pi** 自体を終了させる際には、画面右上部端の「電源マーク」から終了させる。画面が真っ青になり、「No Signal」と表示されれば、ACアダプターのUSB端子を本体から引き抜く。