BL-15A2 BPM の起動及び調整方法　スタッフ向け

（通常は項目3だけで OK。1,2 は立ち上げの時だけ）

1.機器の確認
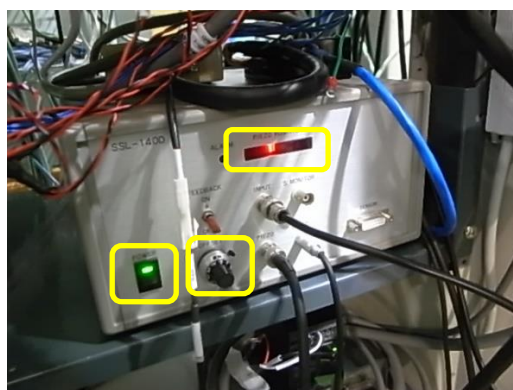
＜信号切替 Box とピエゾの電源＞

・ビームライン上流の制御 PC ラックの左側、以下の写真のように 19 インチラックの枠内にある。

・信号切替 Box（上の段右側）の左の LED(A2)が点灯していることを確認する。右の LED(A1)が点灯していたら、トグルスイッチで切り替えること。

・ピエゾの電源（下の段）が入っていることを確認する。電源が入っていなければ左下のスイッチを入れる。ボリュームを回して、枠内の LED を中心に持ってくる（OFFSET2.5）。
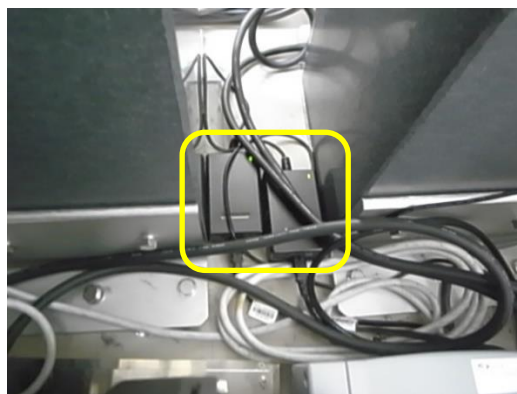
＜シーケンサ(PLC)と電流アンプ＞

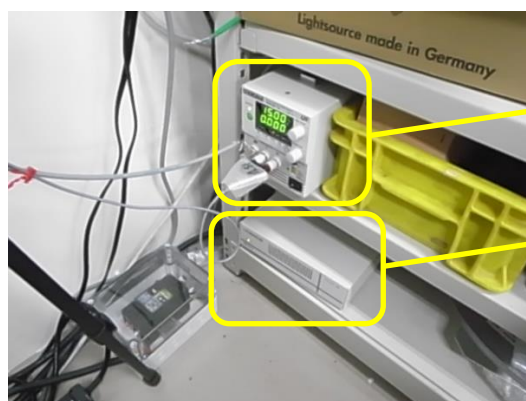・BL-15A2 ハッチ内上流部のスリット架台に取り付けられている PLC の電源が入っていることを、
　LED が点灯していることで確認する。

・スリット架台に設置されている FEMTO アンプ2式の電源が入っていることを、スリット架台の間の
　床下においてある電源アダプタ(枠内)の LED が点灯していることで確認する。

＜バイアス電源と駆動用ドライバ＞

・BL-15A2 ハッチ内上流部の中量棚の下の2段に設置してあるバイアス電源、駆動用ドライバの
　電源が入っていることを確認。バイアス電源は、OUTPUT の LED が点灯していることを確認！

バイアス電源

駆動用ドライバ

2.BPM 位置の粗調整

・Ctrl PC のデスクトップから Shortcuts ショートカットをクリック。

・pm16c1A2cntlpnl をクリック。以下のコントロールパネルが起動する。

・BPMZ の Abs に 45000 を入れて Go を押してだいたいの位置まで BPM を駆動させる。

・GI-PD もしくは uIC で透過出力を確認し、BPM の窓枠にビームが入っていることを確認する。

・ロガーCH7（PLCOUT）の電圧値が 0 近辺になるように、Rel に適切な数値を入れて、CW 又は
CCW を押して調整する（最後は 5pls ぐらいで調整、マイナス方向がバックラッシュ無し）。

・後は BPM アライメントをやって実際のビーム位置に BPM を合わせれば良い。

（BPMY はほぼゼロで大丈夫だが、BPM 窓枠にビームが触れているないか確認するために、
200pls ぐらい動かして透過出力に影響が無いか調べると良い。もし位置調整をしたい場合に
は、2000pls 超ぐらい動かして、透過出力が切れるところを確認して中心決めすると良い）

補足）もし PLC に出力がちゃんと入っているか確認したい場合

・KV STUDIO Ver.7 を制御 PC のデスクトップにあるショートカットから起動する。ファイルから
C¥USER¥…¥bl15a2_RIGI.kpr を選択する。モニタ/シミュレーター→モニターモードを選択すると
実際の値が入ってくる。TM13（chA0 特殊データ）、TM17（chB0 特殊データ）で実際の上刃、
下刃の出力値を確認できる。確認終了後は Quit で KV STUDIO を落としておくこと！
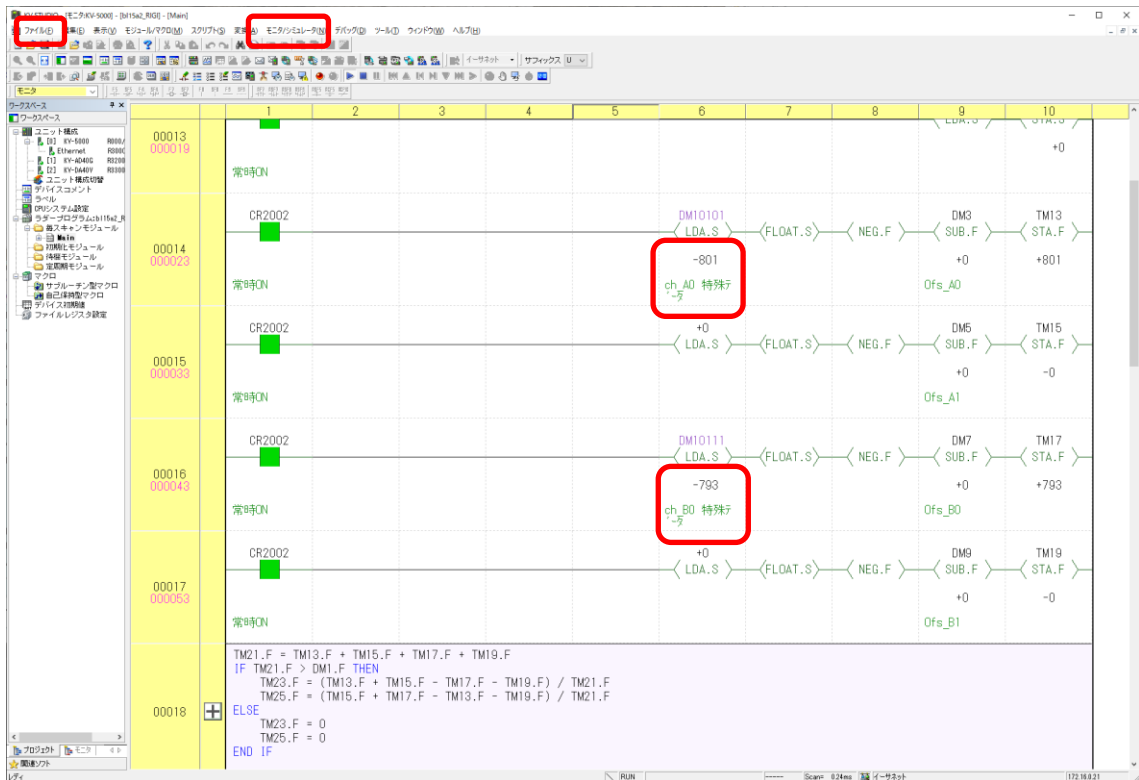
3.BPM の通常調整（立ち上げ時以外はここから）

・Δθスキャン

利用するエネルギーに駆動した後、Unlock のチェックボックスにレ点を入れて、Beam Feedback
を OFF にする。Run only dTheta scan を選択して、Start を押す。スキャンが完了したら、下の図
のような波形が出れば OK。
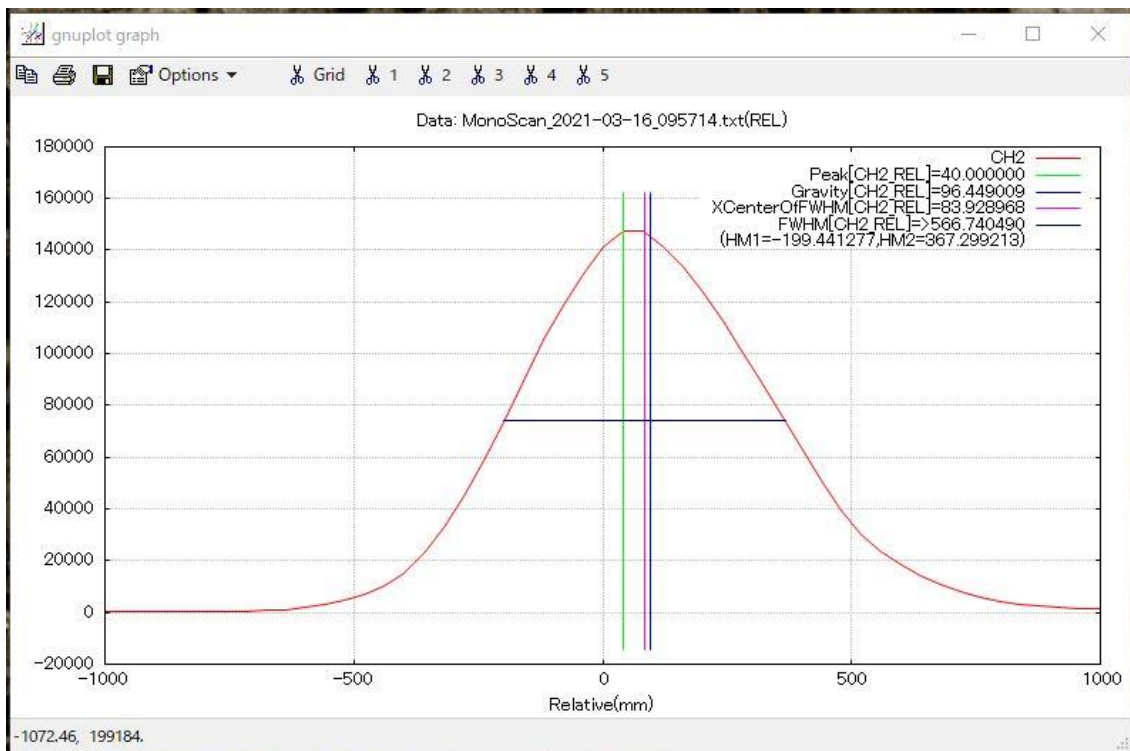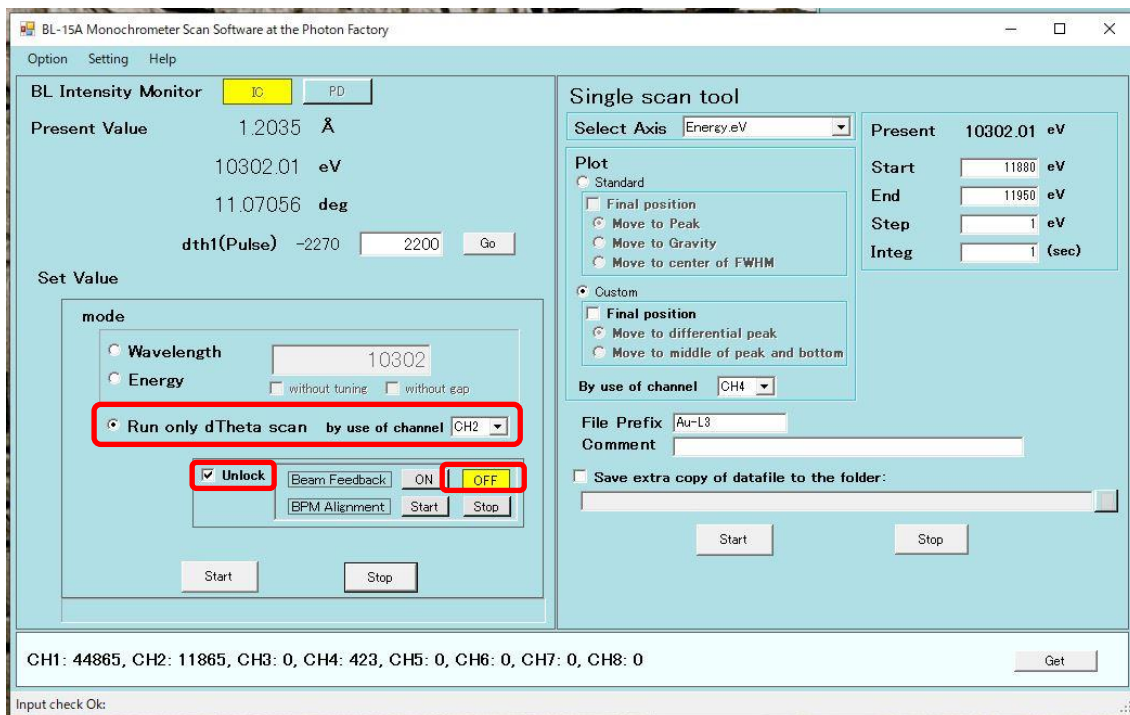
・BPM の位置調整

BPM Alignment の Start を押す。下の図のように、CH7 のグラフが直線になるよう、Setting of Beam Position Monitor で BPM アライメントの調整幅を変更する（変更方法は後ろの補足2を参照のこと）。CH7 が±0.2 以下であることを確認する。±0.2 から外れているときは、再度 BPM Alignment の Start を押す。
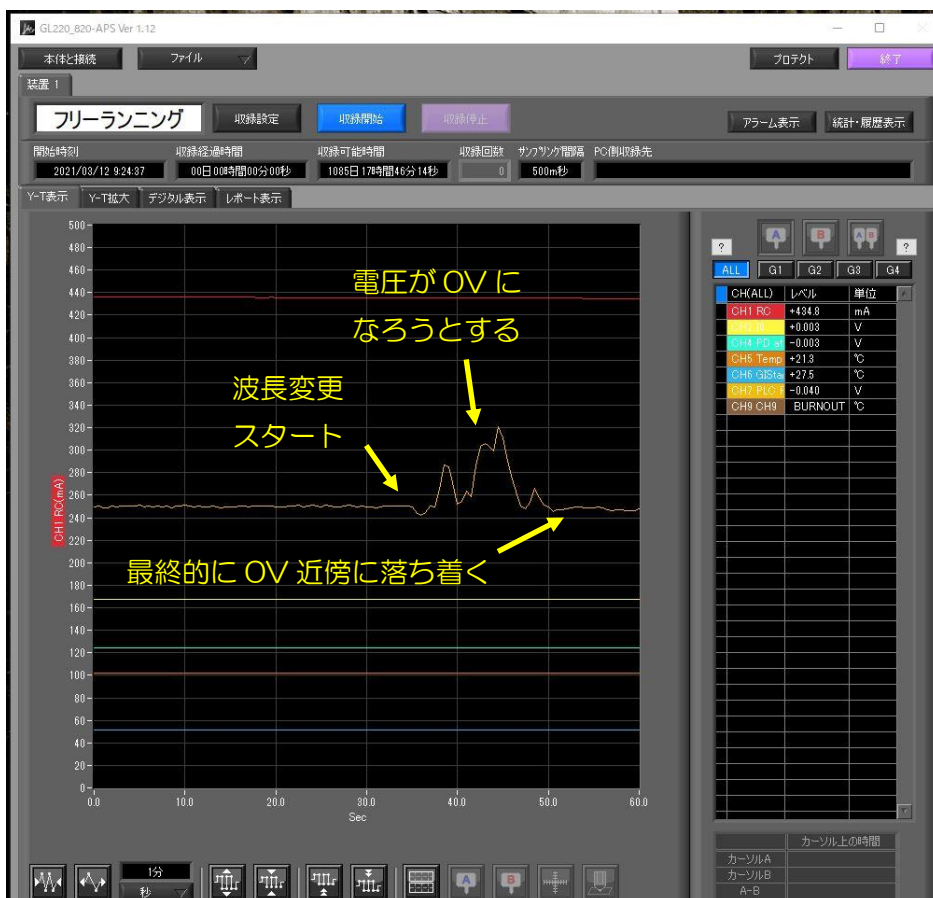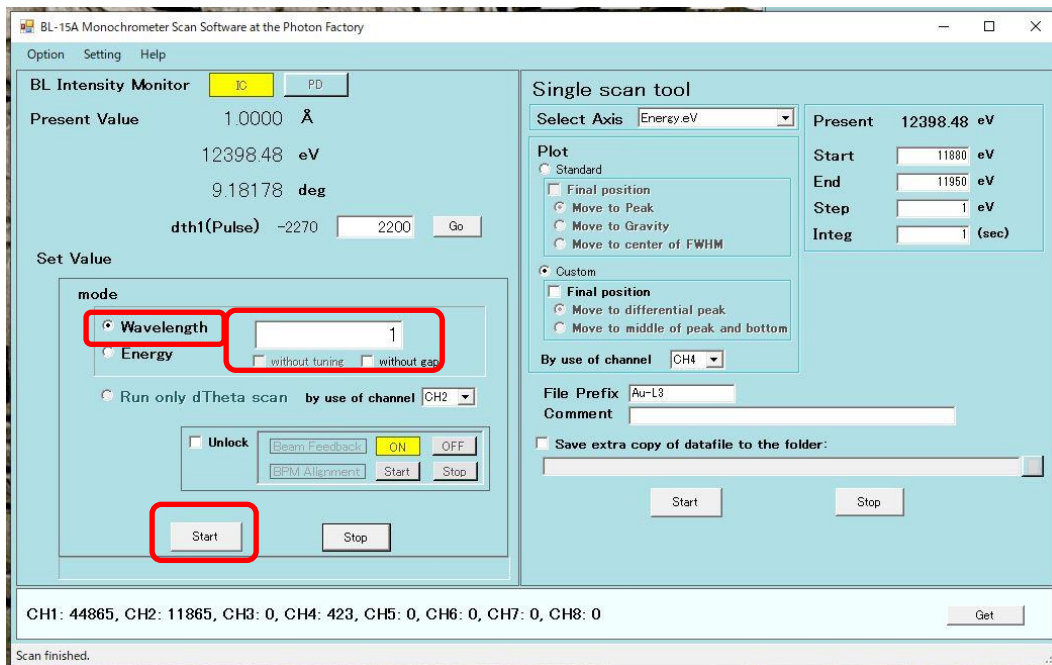

6
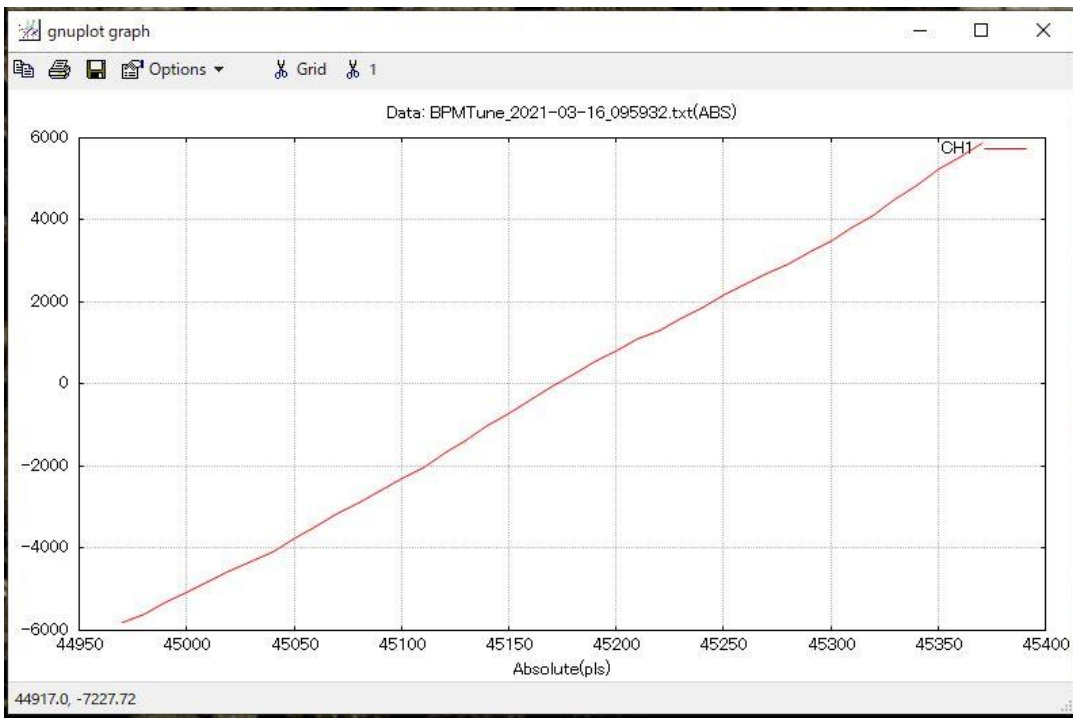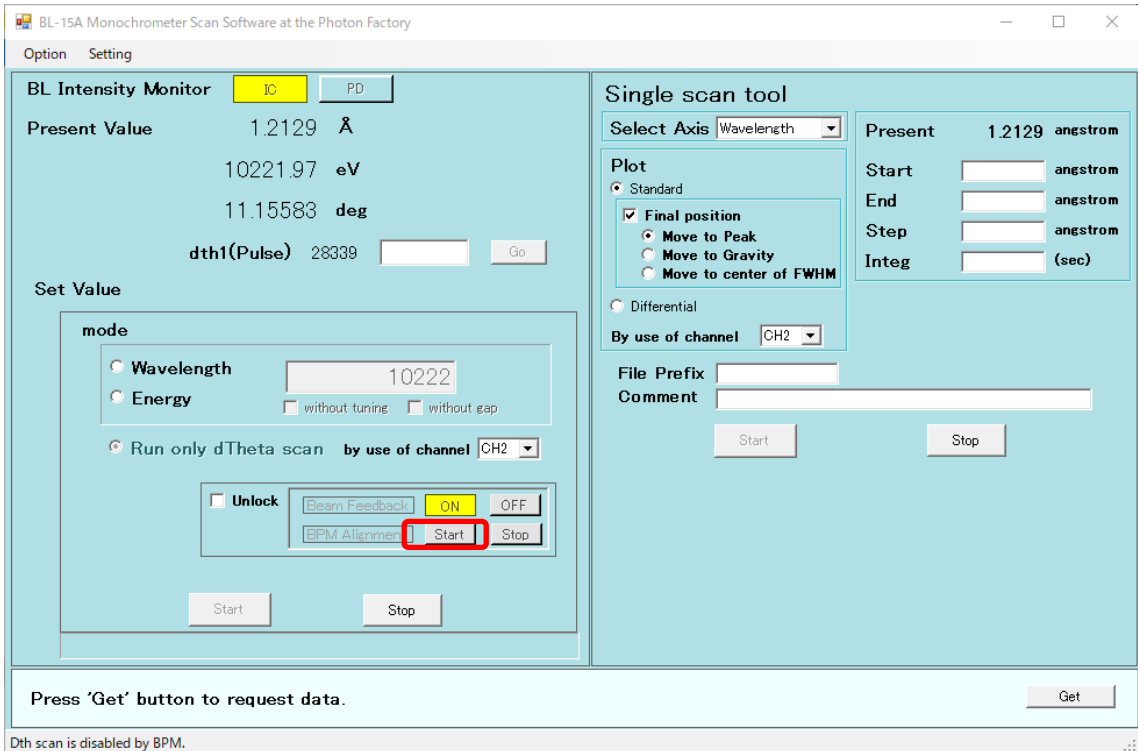
・フィードバックを開始

　Beam Feedback を ON。正常に BPM が動作していれば、CH7 の電圧値は 0V 付近にオフセットされる。OK なら Unlock のチェックボックスを選択する（下図）。以上で完了。
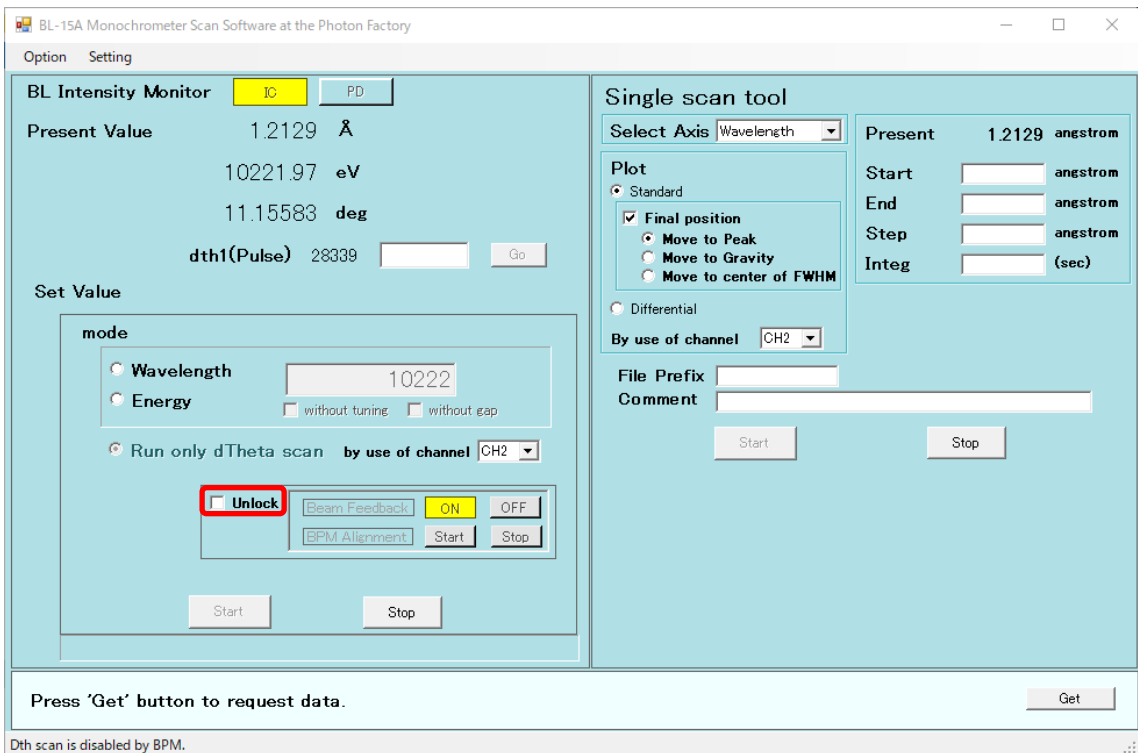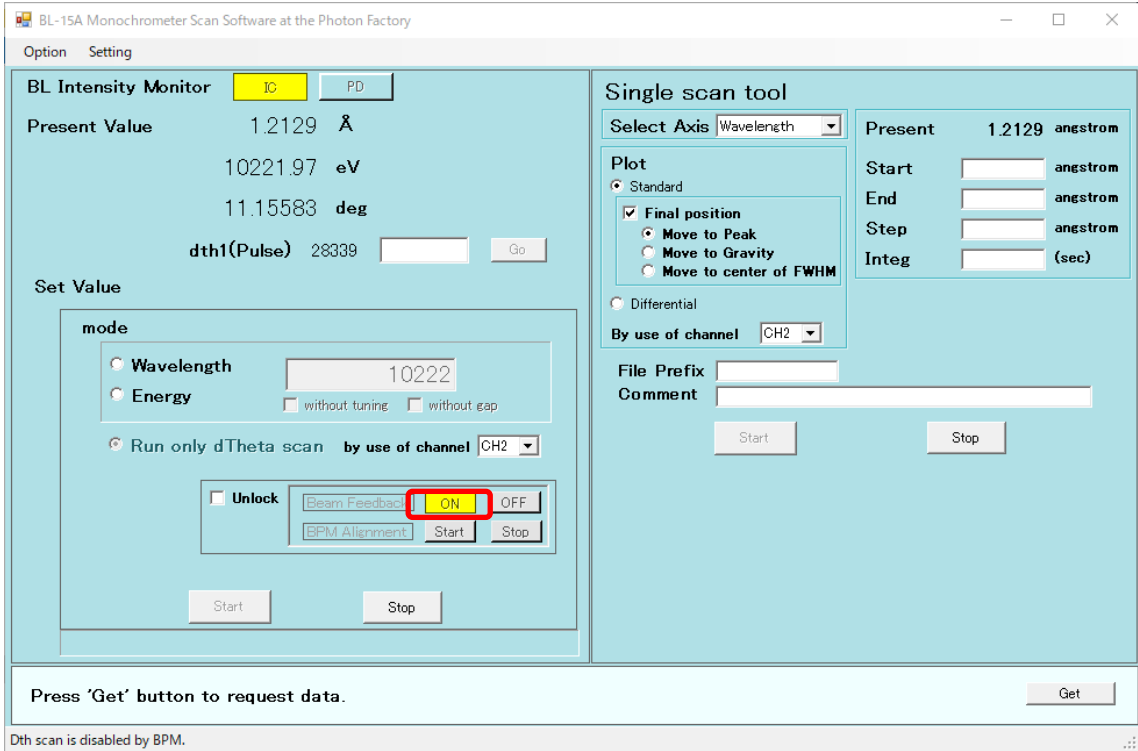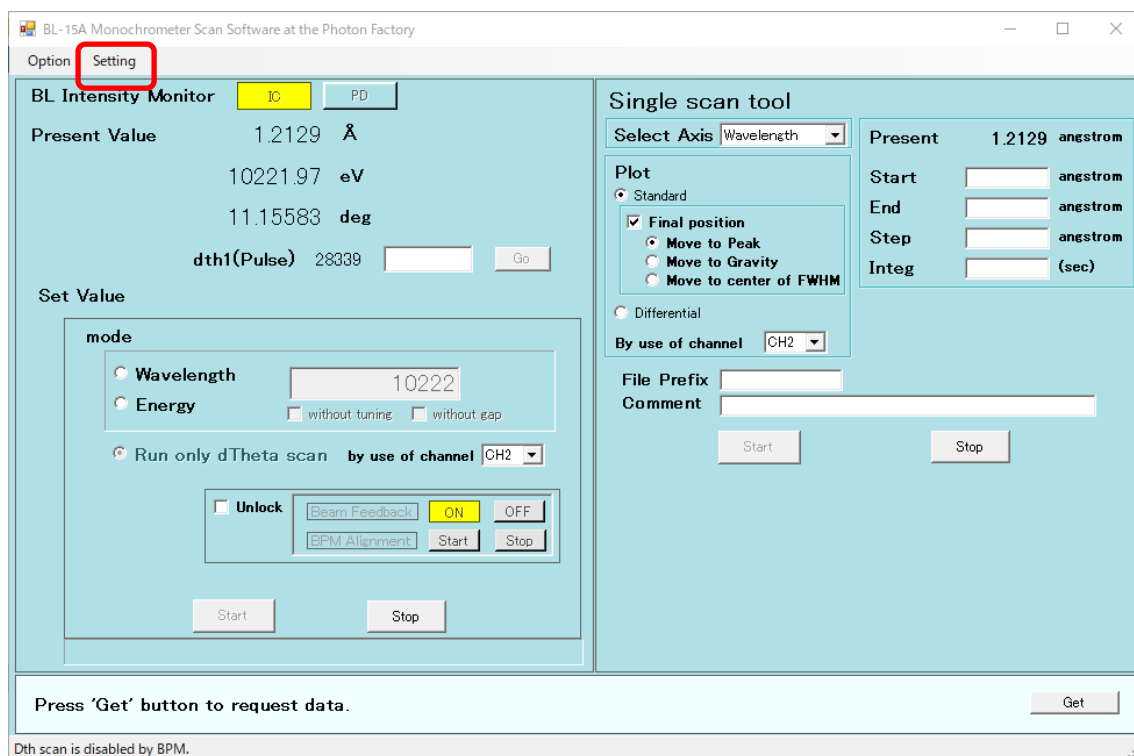
補足1）BPM が正常に動作しているか、波長変更を行って確認する方法

例えば以下のように波長を 1Å に変更してみると、BPM が正常に動作していれば、下図のように CH7 の電圧値が 0 になるように追随する。

補足2）BPM アライメントの調整幅の変更方法

・Setting から BPM Scan Setting を選択する。

・Setting of Beam Position Monitor が起動する。BPMZ の中心付近の値（CH7 の電圧値が 0 近辺になる時の BPMZ の値）に対して、Start pls に+200、plsに−200 の値を入れて Ok を押して設定する。あとは Alignment のグラフを見て直線になっているかで適切かどうか判断する。