

可搬型気象観測装置（通称 MWS）の使い方（設置・撤収の注意点） Ver.2.0

1. 三脚

三脚の下段を、脚の開口部の一つが南方向となるように、設置。
 三脚の上下2ヶ所の金輪の中に支柱下段を通す。その際、下の金輪のビスについているストッパーは無視して、支柱下段を引っ掛けない。
金輪3方向のビスを均等に締める。その際、外側のナットはいったん緩めた状態でビスを締め、その後外側ナットを締めるとよい。支柱上段を下段に挿入。
 なお撤収時には、ビスがなくなるよう、緩めすぎないで収納する。下金輪部分を下に下げるようにして、脚部をたたくで収納。



2. アルベドメータ

南方向の三脚開口部中央にセンサーが位置するように、支柱に据え付ける。（センサーの上下とも視野角内にできるだけ障害物が入らないような配置とする。）
 支柱との連結用U字金具は左右のナットを均等に締める。（偏って締めるとネジ山が破損する！）
 センサー近くにある水泡レベルを上面にして、最後に水平をとる（水泡が赤丸の中央に収まるように）。ただし、この水平取りは、他のセンサー設置等が全て終わってからにした方が良い。
 また先端部に、上下2つのセンサーの間に筋線が入っているので、（水平を取った後で）地表面からここまでの高さをメジャーで読み取り、アルベドメータのセンサー高として記載しておく。

3. 温湿度計

まず黄色いキャップをはずし、なくさぬよう工具袋にしまう（放置しない）。日射シールドの下のネジ部を少し緩め、温湿度センサーを奥まで挿入した後、センサーが落下しないようネジ部を締める。
 日射シールドは、1.5 m 程度の高さ（目の高さぐらい）で支柱に据え付ける。この据え付けは、締め付けバンドのすき間にネジ山が噛むよう、ネジをバンドに寝かせて締める。
 アルベドメータに影がかからぬよう支柱の逆（北）側に据え付けると良い。センサー部は白い棒状プラスチック部分の下端（日射シールドのネジ部ではない！）から15 cmなので、地表面から下端の高さを測り15 cm 足してセンサー高とする。
 撤収の際には、黄色いキャップを忘れずにつけて保管する。



4. 風速計

風速計の先端に風杯を刺し、小さい六角レンチで締める。六角レンチは紛失しやすいので、使い終わったら必ずビニル袋に入れた上で工具袋の中にしまう（放置しない）。
 支柱の先端に風速計を据え付けて、ネジで締める。温湿度計と同様、支柱からアルベドメータの逆側（北側）に出るように据え付けると良い。

風速計のセンサー高は、風杯の中心つまり風杯の腕部分の高さであるが、身長より高くて横からメジャーのメモリが読み取れないであろうから、背の高いメンバーが風杯の腕部分にメジャーの先端をあてがい、別の人が地表面にてメジャー目盛を読み取るようにすればよい。

撤収の際には、風杯をはずす六角ビスは、ほんの少し緩めるだけでよい。決して、ビスを緩めすぎてビス孔から出さないこと！（非常に小さいビスなので、孔から出すと紛失する。）



5. 熱流板、地表面温度センサー

地表面にできるだけ密着するように設置する。間違ってもセンサーが踏まれないよう、主柱の根本付近など、人が近づきにくいところを選ぶ。舗装面などでは、(緑色の)養生テープで地表面にケーブル部分を貼りつけても良い。

熱流板は、白い斑点マークがついている面が上面。また、特に熱流板センサーの接続コネクタ(緑色)部分は非常に断線しやすいので、取扱いに特に注意すること。(万一断線を発見したら、すぐに内藤へ申し出ること。)



6. データロガーとの接続

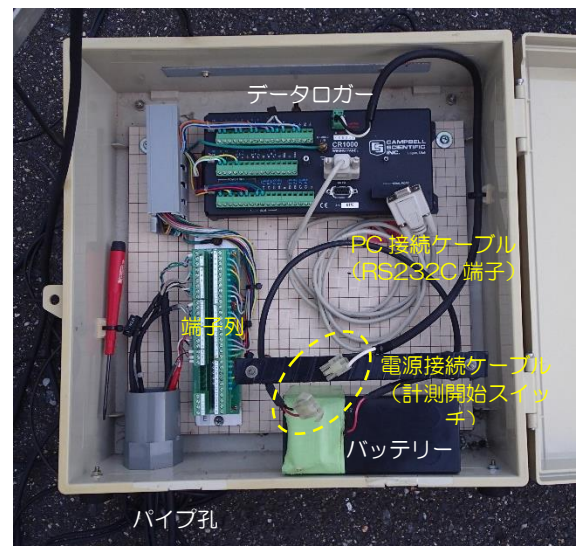
まず、全てのセンサーの接続コネクタをロガーボックスの底面にあるパイプ孔からボックス内に入れる。この出し入れの際に断線しやすいので注意！基本は、出口から「引く」のではなく、入口から「押し」入れる。コネクタの大きさによって出し入れする順番も考えるとよい。

ボックス内の緑色の端子列に、記載数字が対応するように接続コネクタを接続する。(接触不良とならぬよう、しっかり奥まで挿入する。)

ボックス外の余分なケーブルは、(足で引っかけたりせぬよう)三脚の北側脚部付近の1ヶ所にまとめて、その上にロガーボックスを置くと良い。(パイプ孔から雨水等が入らぬよう、少しパイプ孔が下に傾くようにしておく。)

ロガーからの黒ケーブルにバッテリーを接続すれば計測が開始される(スイッチ On)。ボックスのふたを(音がするまで)きちんと閉める。

計測が開始されてからはむやみにセンサーに近づかぬ方がよいので、その前にセンサー高の計測等、全ての初期作業を終えておく。



7. データ回収、撤収

ロガーからの白いケーブル (RS232C 端子) を PC に接続して専用ソフトウェア (LoggerNet) にて測定データを回収する。この作業は基本的に内藤の方で担当する。データ回収が無事終わったら合図するので、まずバッテリーを切断(スイッチ Off)してから、各センサー等の撤収作業に入る。撤収作業は基本的に設置作業の逆順に行えばよいが、特に接続コネクタ部分の断線や細かい部品の紛失等に気を配ること。

白いプラスチック段ボール箱への収納は、まず小物類を底面の一長辺に寄せ、覆い被せるようにロガーボックスを収納する。その横のスペースに、風速計および放射温度計の白い箱 2 個が丁度収まる。さらに放射シールドも残るすき間に収まる。最後に、クッションシートにくるんだセンサー類をロガーボックスの上に配置。(センサーに加重せぬよう、必ず一番上に配置。)