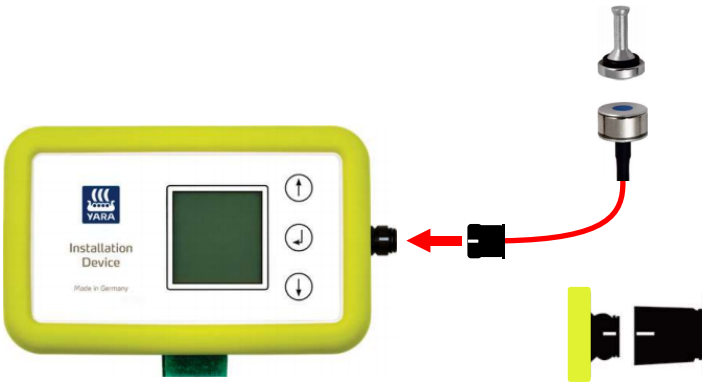
YARA Water Sensor
Quick Manual

Environmental Measurment Japan
日本環境計測株式会社
〒811-0215
福岡県福岡市東区高美台二丁目52番42号
TEL:092-608-6412
FAX:092-985-7844

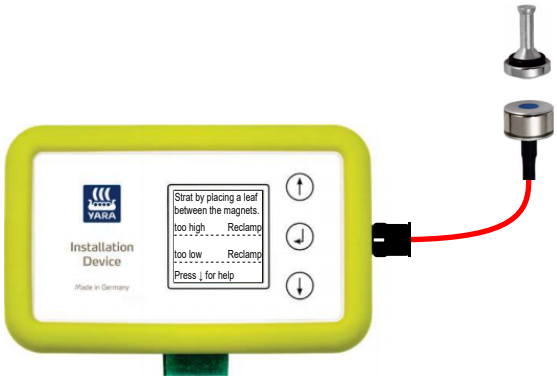
YARA Water Sensor
Installation Manual

Yara Water Sensorを使用する時にセンサーが適切に葉に装着しているかどうか判断する必要があります。
適切に装着出来ているかどうかはInstallation Deviceを使用して判断します。



Installation Device

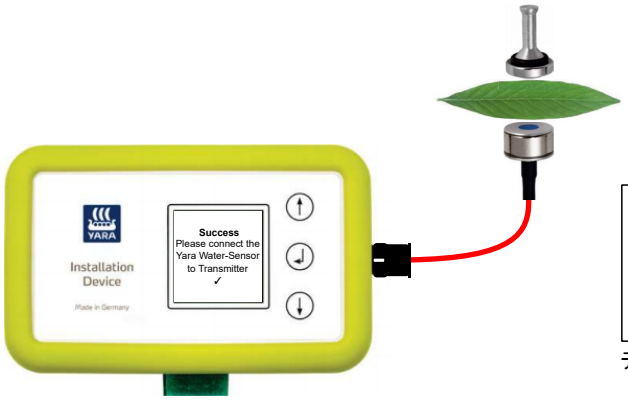
1.Water SensorとInstallation Deviceを繋げます。繋げるときにコネクター雄雌の白線を合わせて繋げます。



Strat by placing a leaf
between the magnets.
too high Reclamp
too low Reclamp
Press ↓ for help

ディスプレイ：適切に葉を挟めていない時

2.センサーとInstallation Deviceを繋げると自動でDEVICEが起動します。ディスプレイには上記が表示されます。
ディスプレイには上記が表示されます。



Success
Please connect the
Yara Water-Sensor
to Transmitter
✓

ディスプレイ：適切に挟めたとき

3.
適切に葉を挟むと上記の様に表示が変わります。この状態が計測開始可能という事になります。
マグネットの磁力はかなり強いので、葉を傷つけたりしないようにゆっくり丁寧に挟んでください。
Successの表示が確認出来たらInstallation DeviceからWater Sensorを外します。
＊Reclampの表示が出た時はSuccessの表示が出るまで挟み直してください。

EMJ
Environmental Measurement Japan
Established in 1999 only for the researchers stand on edge.

Environmental Measurment Japan
日本環境計測株式会社
〒811-0215
福岡県福岡市東区高美台二丁目52番42号
TEL:092-608-6412
FAX:092-985-7844

YARA Water Sensor
How to adjust Magnetic force

Yara Water Sensor 磁力調節方法

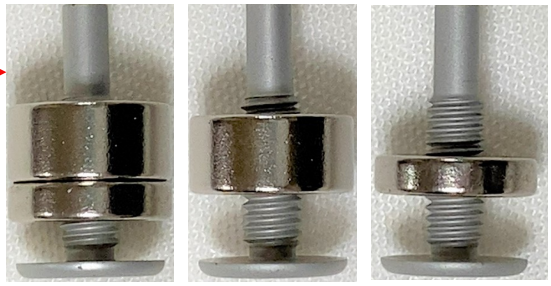
Yara water sensorに使用するネオジウム磁石は磁力がかなり強いため葉を潰してしまう事があります。

写真のトーリックマグネットを使用しての計測が難しい場合は磁力調節可能な付属品を使用して下さい。

磁力調節

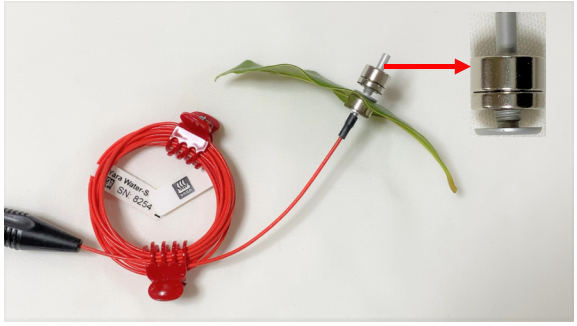
磁力調節用付属品

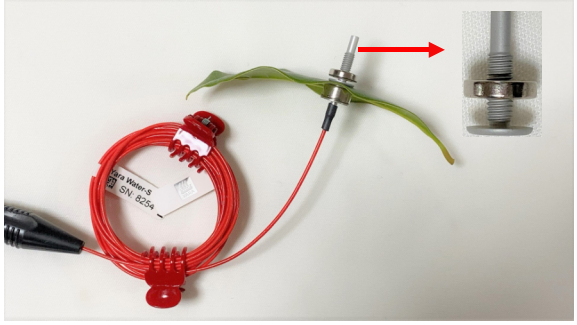
組合せ

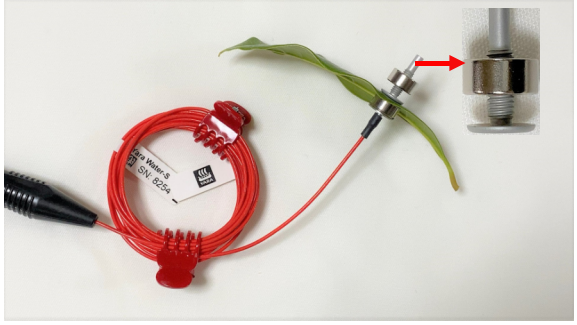


マグネットが可動できるので磁力調節が可能

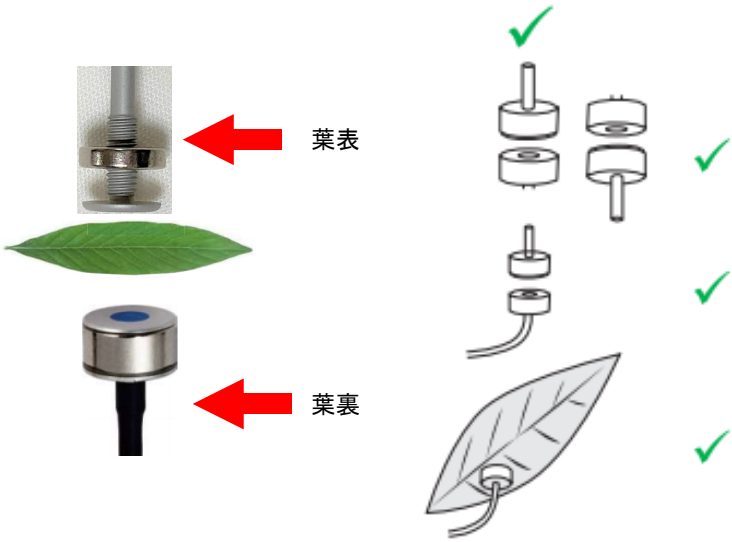
計測対象の葉に合わせて写真のような設置を試してみて下さい。







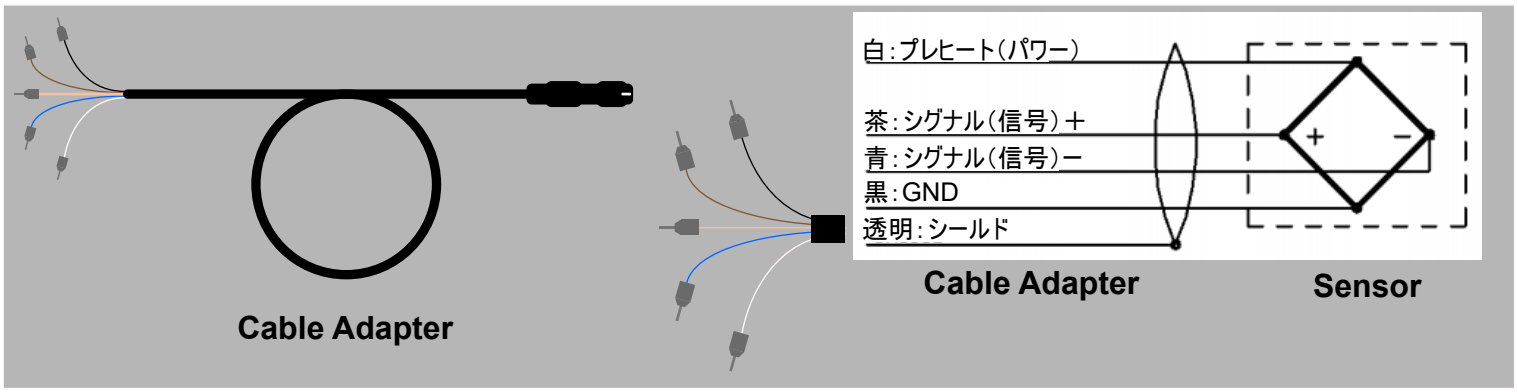
設置方法



図のように葉を挟み込むだけで簡単です。

Environmental Measurment Japan
日本環境計測株式会社
〒811-0215
福岡県福岡市東区高美台二丁目52番42号
TEL:092-608-6412
FAX:092-985-7844

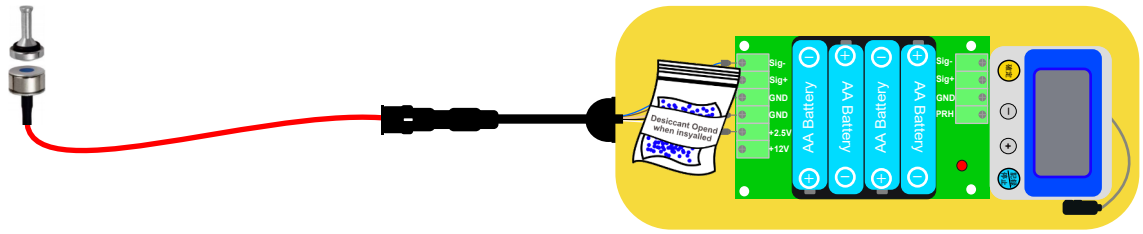
YARA Water Sensor
MIJ-12 Wiring Manual



ケーブルアダプターをデータロガーに配線しYARA Water Sensorに繋いで計測開始してください。
まずは30分程放置し、データが取れているか確認します。問題がなければ計測を続行して下さい。

＊ Yara Water Snesorの内部配線はブリッジ回路なっている都合で、黒（GND）と青：シグナル（信号ー）を絶縁することに注意して下さい。

MIJ-12を使用する場合：以下の表の通りにPR01基盤にYara Cable Adapterを接続します。

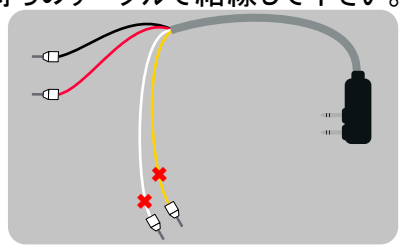


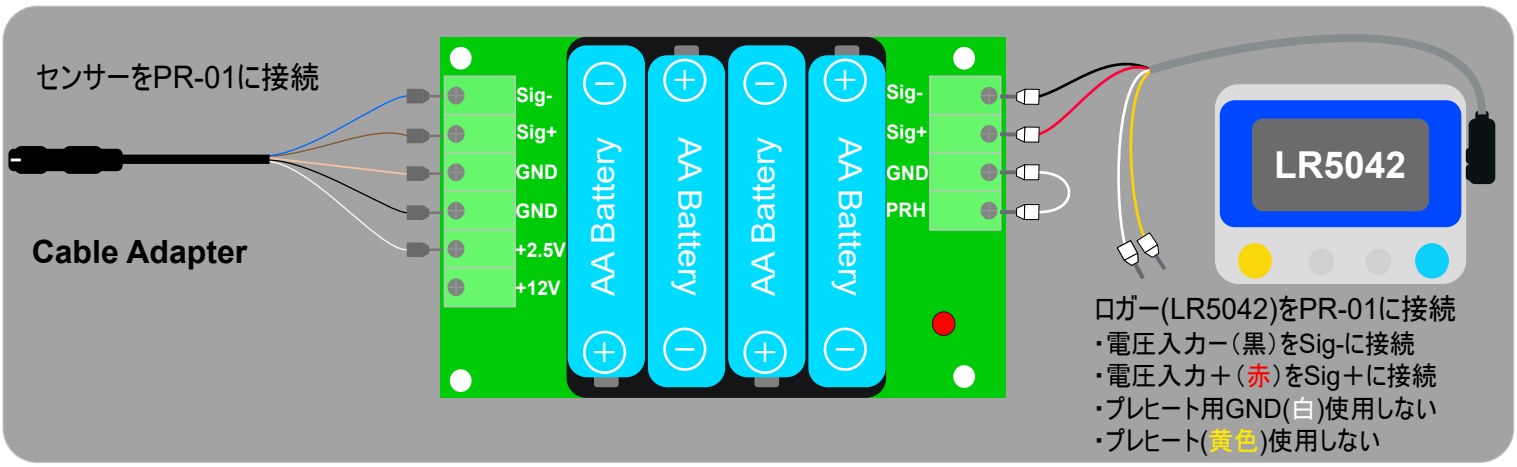
Cable Adapter　ピンアサイン

青		Signal -
茶		Signal +
シールド		GND(グランド)
黒		GND(グランド)
白		PRH (2.5~5V)

LR5042のケーブルは以下のように接続します。
PR01基盤のPRHと隣のGNDを手持ちのケーブルで結線して下さい。

赤		Signal +
黒		Signal -
白		使用しない
黄		使用しない





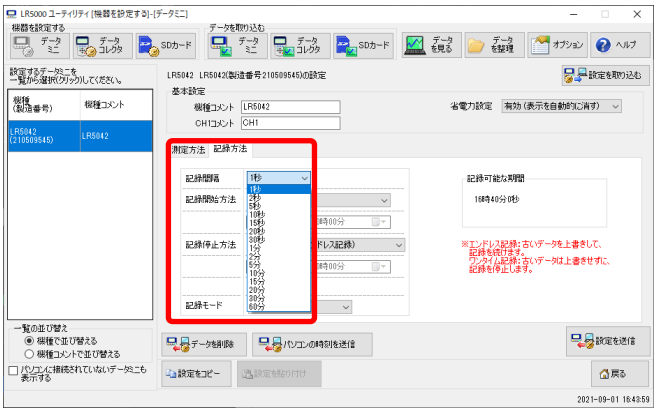
配線作業が全て完了ししたらロガーの計測開始ボタンを押して完了です。

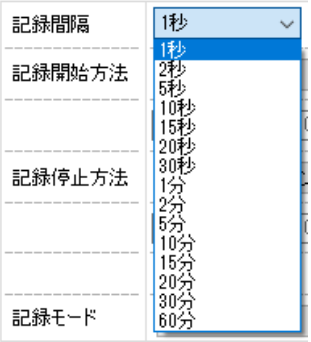
MIJ-12とYaraの組み合わせ時は、最大9日間ごとにPR-01の電池交換をお願いします。

Environmental Measurment Japan
日本環境計測株式会社
〒811-0215
福岡県福岡市東区高美台二丁目52番42号
TEL:092-608-6412
FAX:092-985-7844

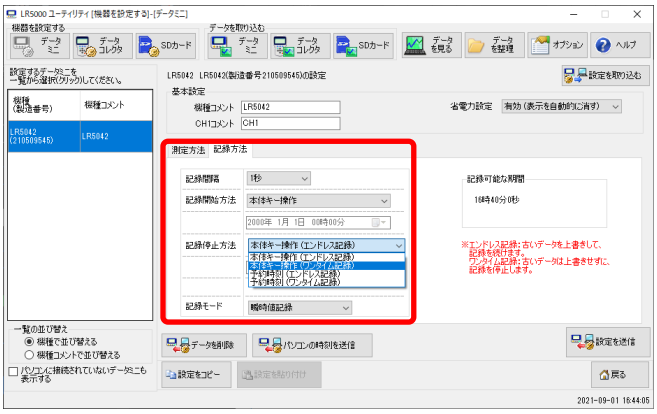
YARA Water Sensor
MIJ-12 Wiring Manual

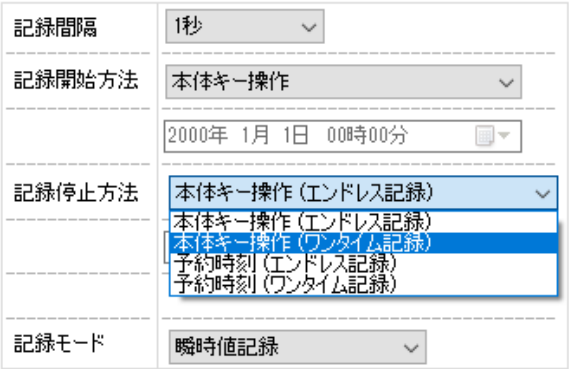
LR5042設定内容



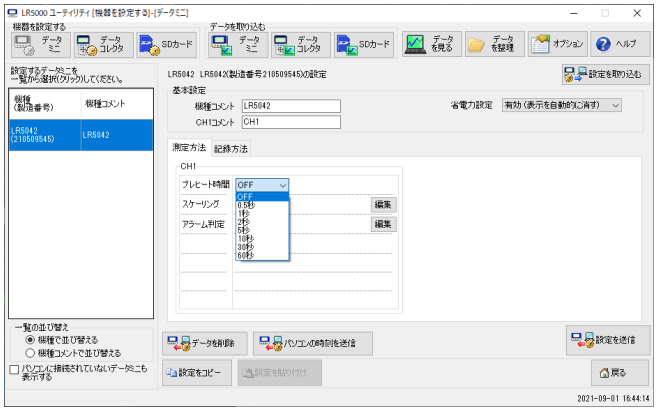


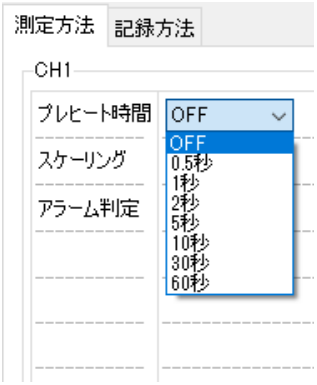
1. 計測間隔（インターバル）は任意で変更して下さい。



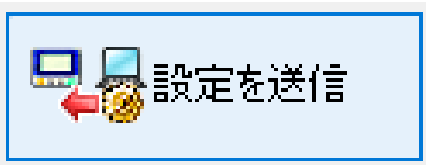


2. ワンタイム記録を選択





3. MIJ-12とYARA waterセンサーに関しましてはプレヒートはOFFにします。



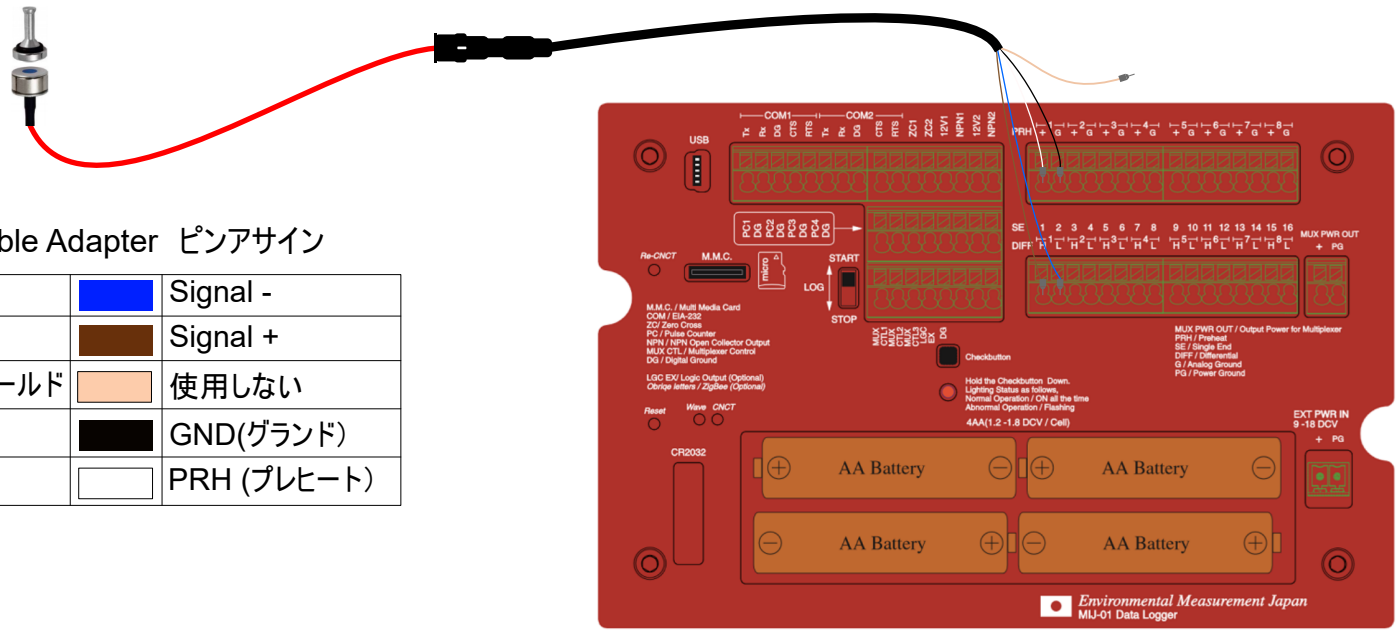
4. 設定完了後必ず右下の[設定を送信]ボタンを押して完了させてください。

LR5042の機能詳細は、HIOKIホームページをご覧いただくようお願い致します。
https://www.hioki.co.jp/jp/products/detail/?product_key=930

Environmental Measurment Japan
日本環境計測株式会社
〒811-0215
福岡県福岡市東区高美台二丁目52番42号
TEL:092-608-6412
FAX:092-985-7844

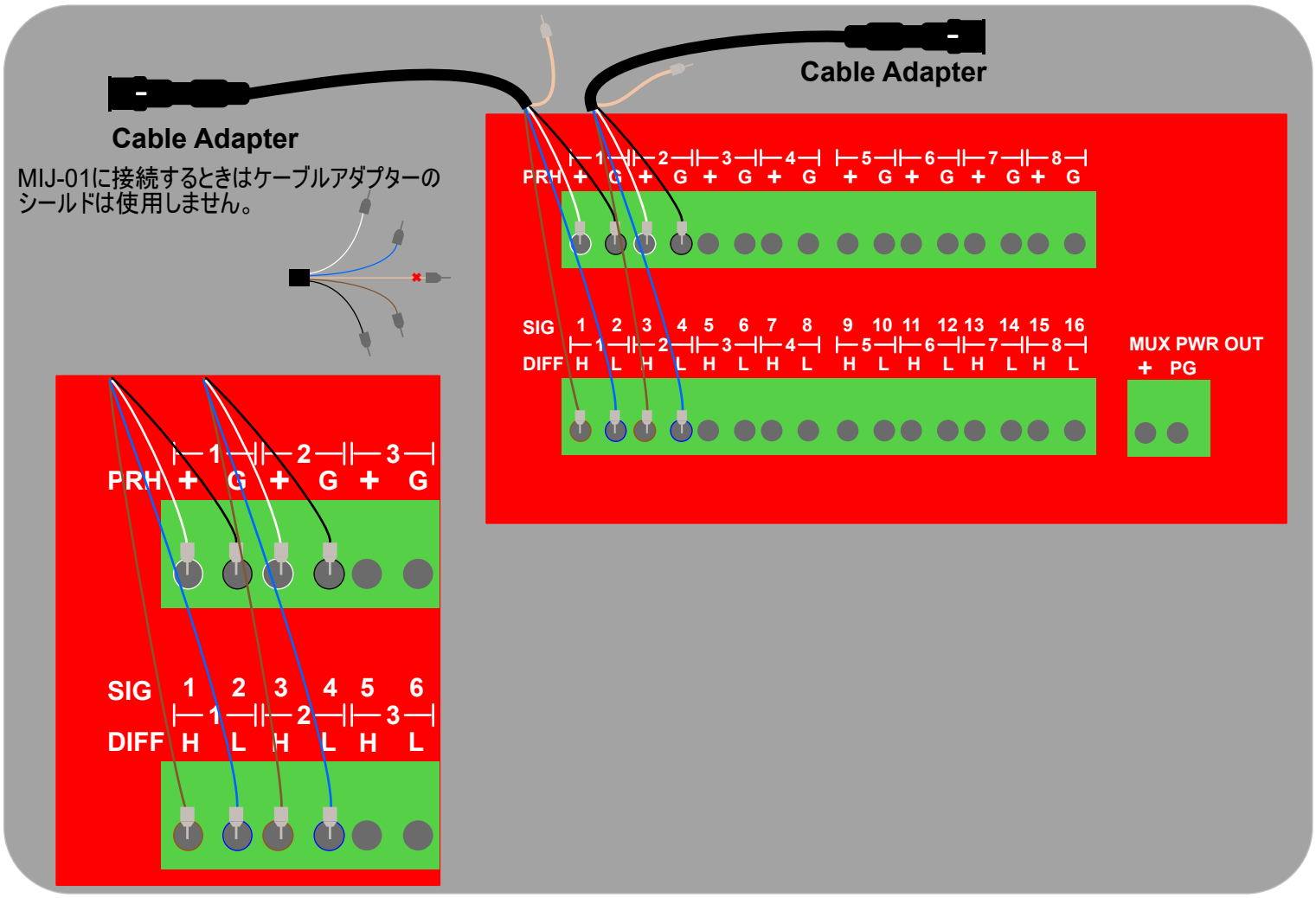
YARA Water Sensor
MIJ-01 Wiring Manual

MIJ-01を使用する場合：以下の表の通りにPR01基盤にYara Cable Adapterを接続します。



Cable Adapter　ピンアサイン

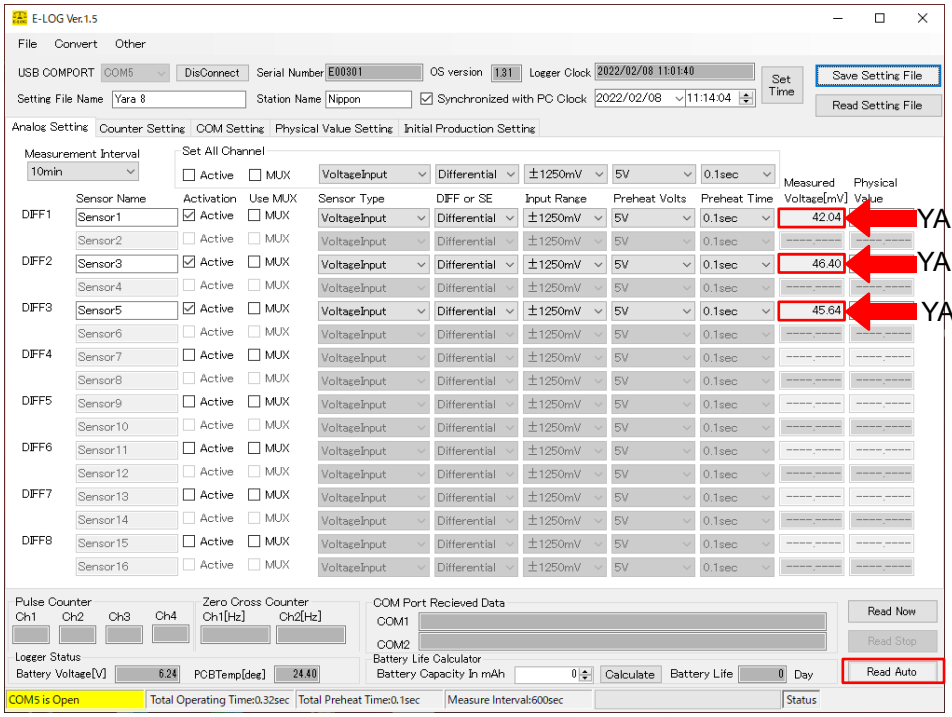
青		Signal -
茶		Signal +
シールド		使用しない
黒		GND(グランド)
白		PRH (プレヒート)



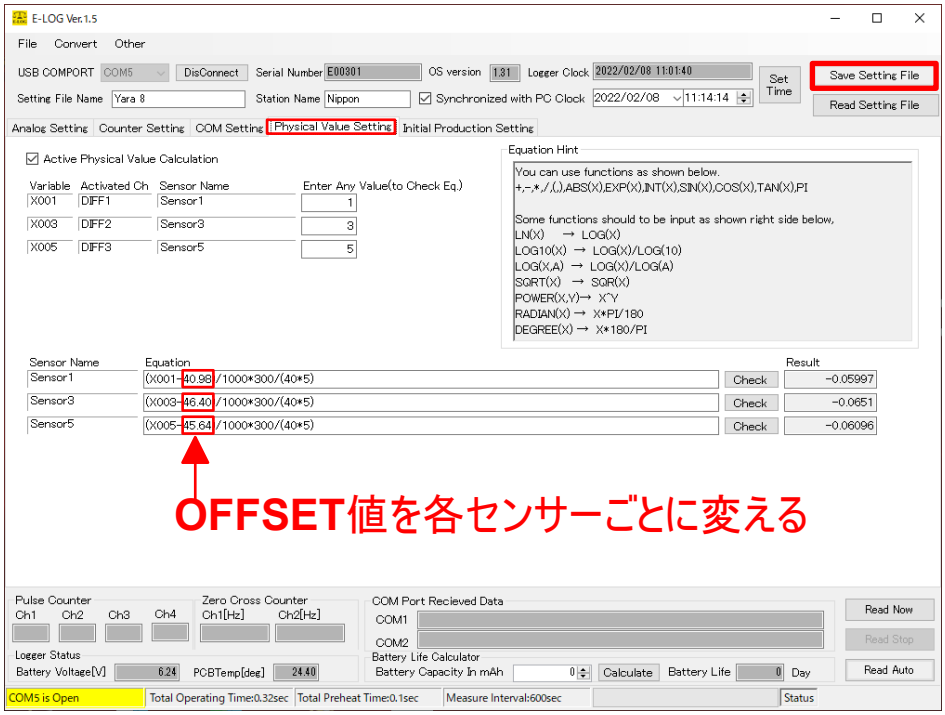
Environmental Measurment Japan
日本環境計測株式会社
〒811-0215
福岡県福岡市東区高美台二丁目52番42号
TEL:092-608-6412
FAX:092-985-7844

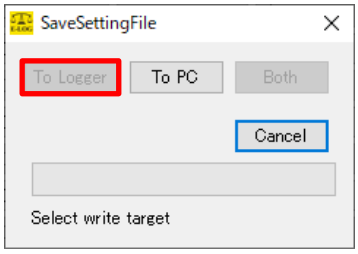
YARA Water Sensor
MIJ-01 ELOG Setting Manual

ELOG ファイル設定



1.Yara膨圧センサー又はMIJ-01のページの接続方法と設定ファイルからYara8をダウンロードしてファイルを読み込みます。全てのセンサーをケーブルアダプターに取り付けてからRead Autoを押してOFFSET値を確認して下さい(この時センサーに何も挟まないでください)。
設定ファイル詳細:インターバル10分、接続方法Differential、Preheat V 5V、Preheat Time 0.1sec





2. ユーザーが忘れがちなのがPhysical Value Settingで各センサーのOFFSET値を入力することです。入力完了後に設定ファイルを右上のSave Setting Fileボタンを押してBothを選択してロガーとデスクトップに設定内容を保存をして下さい。

MIJ-01機能詳細はこちらhttps://environment.co.jp/data-logger-mij01

Environmental Measurment Japan
日本環境計測株式会社
〒811-0215
福岡県福岡市東区高美台二丁目52番42号
TEL:092-608-6412
FAX:092-985-7844

YARA Water Sensor
Specification & Arithmetic Equation

Specification

供給電圧	2.5 ~ 5.5 V DC
ブリッジ抵抗	3.0 ~ 3.8 KΩ (at 25℃)
測定範囲	0 ~ 3000 kPa
出力電圧	40mV/V (at 300kPa, plus offset)
Off Set	-8 ~ +8mV/V (at no pressure)
ピンアサイン （ケーブルアダプター）	白：プレヒート（パワー） 茶：シグナル（信号）＋ 青：シグナル（信号）－ シールド：シールド（接続する場合にはGND） 黒：GND

膨圧演算式:

$$P_{patch} = (V_{signal} - V_{offset}) * 300\ kPa / (40\ mV * V_{supply})$$

V_{signal} ：葉を挟んだ時のロガー出力

V_{offset} ：葉を挟んでいない時のロガー出力

V_{supply} ：プレヒート（パワー）

Environmental Measurment Japan
日本環境計測株式会社
〒811-0215
福岡県福岡市東区高美台二丁目52番42号
TEL:092-608-6412
FAX:092-985-7844