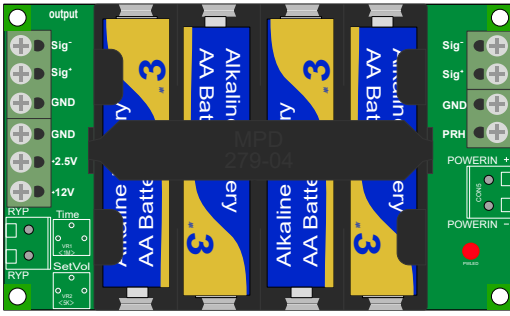


PR-01 Sensor Preheat Power Supply Board

PR-01 プレヒート電源基盤

Environmental Measurement Japan



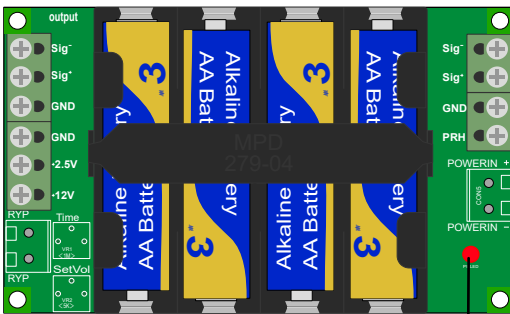
Preheat Power Supply Board (プレヒート電源基盤)

電源が必要なセンサーを使用する際にプレヒート機能がないデータロガーを使うと、センサーが電源が必要としない状態でも電源を供給し続けます。屋外で長期計測をする時に、プレヒート機能がないデータロガーや外部電源が必要なデータロガーはユーザーとしては使いにくい物だと思います。屋外でこそ外部電源なしでスタンドアロンのデータロガーを使用したくなるはずですが、このPR-01は、センサーが電源を必要な時にのみ電源を供給するスイッチの役割を果たします。この機能があることにより乾電池で駆動させているロガーなどのバッテリー消費を最小限に抑えることが可能になります。

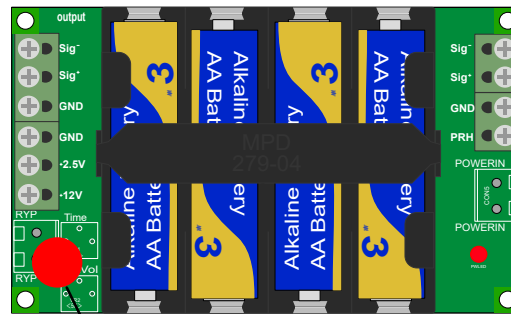
PR-01は、4本のAA乾電池(単三アルカリ乾電池)からセンサーに必要な電力を供給するボードです。データロガーにプレヒートスイッチがある場合は、そのスイッチでPR-01を制御できます。多くのセンサーが必要とする範囲の電圧出力を可能にするために、2.5V/12Vと5V/12Vの2種類の電圧出力を搭載しているので、使用するセンサーに応じて選択可能です。

各電圧出力の瞬時容量は80mAです。一般的にはプレヒート時間は1秒です。

AA型アルカリ乾電池を使用する場合、容量は2000mAhなので、一般的に4本のAA型アルカリ電池でセンサーを1年以上駆動可能です。



2.5V/12V仕様

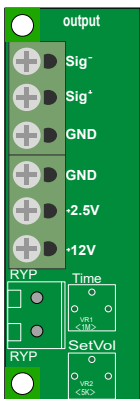


5V/12V仕様

(基盤の印字が2.5Vのままですが、弊社で2.5Vを5Vカスタマイズしています。基盤に赤いマークが貼り付けてあるものが5V仕様の物となります)

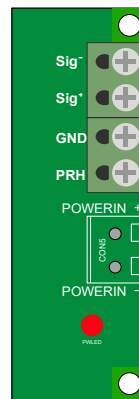
LED

Sensor



| Sign | Connect to |
|------|---|
| Sig- | Singnal minus of Sensor |
| Sig+ | Singnal plus of Sensor |
| GND | Power ground of Sensor or Shield |
| GND | Power ground of Sensor or Shield |
| +2.5 | 2.5V Power plus of Sensor |
| +12V | 12V Power plus of Sensor |

Data Logger



| Sign | Connect to |
|------|--------------------------------|
| Sig- | Singnal minus of Logger |
| Sig+ | Singnal plus of Logger |
| GND | Power ground of Logger |
| PRH | Power ground of Logger |

Environmental Measurement 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5番42号

TEL:092-608-6412

FAX:092-985-7844

PR-01 Sensor Preheat Power Supply Board

PR-01 プレヒート電源基盤

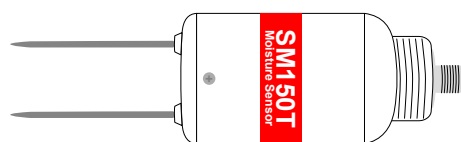
Environmental Measurement Japan

How PR-01 work

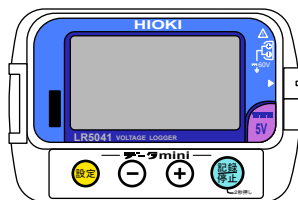
弊社のMIJ-12防水データロガーで使用しているデータロガーLR5042で説明します。

データロガーLR5042にはプレヒート機能が備わっています。プレヒート時間の設定もできますので土壤水分センサー等と組み合わせるのに便利です。

下記のセンサーとデータロガーを使用したと仮定します。



SM150T



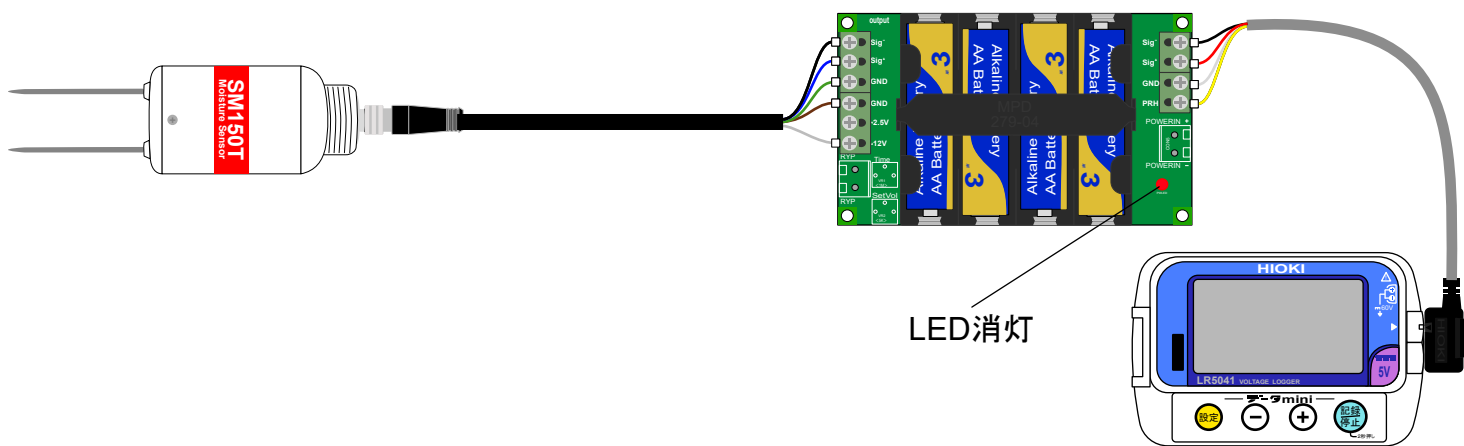
HIOKI 5042

データロガー設定内容

- ・計測間隔(インターバル): 10分
- ・プレヒート時間: 1秒

Sleep(スリープ状態)

計測をしない時はPR-01はスリープ状態になりますのでLEDも光りません。

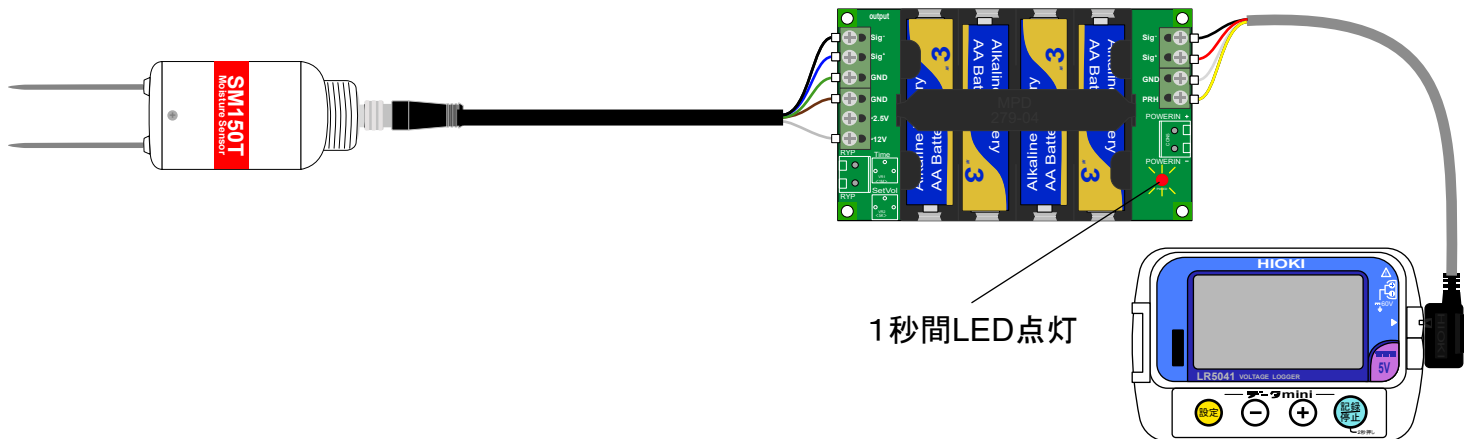


LED消灯

10 min later(10分後)

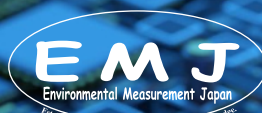
インターバルを10分に設定しているため、LR5042がPR-01を起こして計測するためにプレヒートをセンサーに1秒間印加します(プレヒート時間を1秒に設定している為)。この時、PR-01のLEDは1秒間光ります。

* センサーの立ち上がり時間によっては、プレヒートを長くする必要があることもありますが、土壤水分センサーには1秒以上のプレヒートは必要ありません。土壤水分センサーに1秒以上のプレヒート時間を設定するとPR-01の乾電池を使用する時間が長くなることとなりますので、電池寿命が短くなります。無駄に電池寿命を短くするよりも1秒に設定して長期計測を可能にする方がお得です。



1秒間LED点灯

Environmental Measurement 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