MIJ-12+MIJ-03 Quick Manual







Environmental Measurment Japan

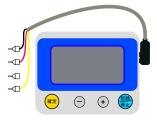
日本環境計測株式会社



Unpacking



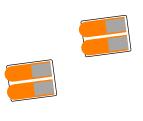
IP68 Case for MIJ-12



LR5041



Silica Gel







One-touch connector×2

LR5091(only if ordered)

MIJ-03

Preparation

- ・お持ちのPCへ、HIOKI専用PCアプリ(付属CD)をインストールしてください。
- ・屋外での使用の際は、必ずMIJ-12の中にあるシリカゲルの入ったジッパー袋のジップを開けてご使用く ださい。

Logger Setting

MIJ-12防水ロガーの中のLR5041の設定内容は出荷時に下記の通りに設定しております。 お勧めの設定になりますが、変更が必要な場合は任意で変更お願い致します。

初期設定内容:

- ・プレヒートOFF (MIJ-03にはプレヒートは必要ない為)
- ・インターバル:10分 記録方法:ワンタイム

2つの記録方法、ワンタイム・エンドレスが存在します。 言葉の響きはエンドレスの方が良さそうに思えますがエンドレスを選択するとメモリがいっぱいになると古いデータから上書きを しますのでお勧しません。

HIOKILR5042説明書:初めてご使用になる方は下記URLまたは付属のマニュアルをご覧ください。 (https://www.hioki.co.jp/file/cmw/hdInstructionManual/94203/pdf/?action=browser&log=1)



Environmental Measurment Japan

日本環境計測株式会社

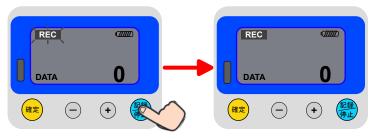


Logging, Data Collection

Start Measurment

1.センサーを設置します。記録/停止キーを2秒以上押します。"REC"がディスプイに表示され点滅から点灯に変わるまで押してください。



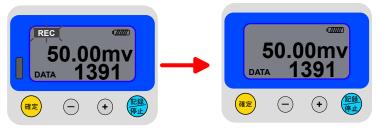


2.REC点灯1秒後に測定画面が表示されます。この時に計測は開始されています。



Stop Measurment

HIOKI LR5041の記録/停止キーを2秒以上押し"REC"が点滅後に"REC"が消えたら停止完了です。

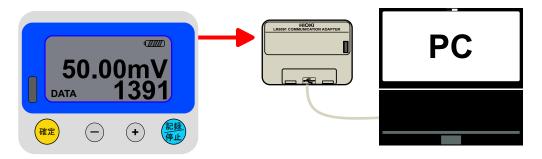


Data Collect

- •LR5041を通信アダプター(LR5091かLR5092)に接続し、PCへデータを取り込みます。
- ・LR5091の場合は現場にPCを持っていくよりも現場からLR5041だけを持って帰ってきたほうが楽です。LR5000ビューアのファイルメニューからCSVファイルを出力します。

(あくまでも簡易マニュアルですので詳しくはHIOKI公式ページ又は付属のマニュアルをご覧ください)

LR5041をLR5091通信アダプタの上に乗せます。(LR5042のDISPLAY側を裏向きにしてのせてください)





Environmental Measurment Japan

日本環境計測株式会社

〒811-0215 海岡県海岡

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



Span Value

MIJ-03は個別のスパンの値を確認した後に埋設する段取りを守れねばなりません。スパンとは想定される酸素濃度の上限 を意味します。MIJ-03は土壌酸素の測定センサーなので、スパンは大気の酸素濃度とみなして構いません。 つまり20.9%酸素濃度時のセンサーの出力が何mVなのかを確認する必要があります。

(土壌での酸素濃度は大気中の酸素濃度を超えることはありません。つまりスパンは大気濃度です。)

MIJ-03は10個あれば10個の個性があります。つまり大気中での出力がセンサーごとに異なります。「40~60mV@大気中酸素濃度20.9%」という幅を持っています。個別にこのセンサーは大気中で何mVだ、という値を確認し、メモを残してください。センサーのシリアル番号は本体のケーブルグラント側の面に刻印があります。例えばB123とかです。

-方で、LR5041は50mvまでしか計測と表示をしない為、MIJ-03を大気中に10~15分程度放置して出力する値がもし 50mvを超える場合は表示がOF(Over Flow)を示して計測できません。

大気放置時での表示がOFが表示されている場合は、テスターを使い確認して下さい(下記で説明)。

大気中でLR5041を使って表示がOFの場合



50mvを超える場合は表示がOF(Over Flow)を示した時にはテスター(最低でも0.1mVの分解能の物)を使ってスパン値を 計測する必要があります。



例えば大気に放置した際に52.3mVの出力が得られる場合、大気は20.9%O2濃度で一定ですから、換算式は次の様に なります。(校正時には大気圧が1013hpaから大きく外れない大気圧時に実施してください。)

$$O_2(\%) = 20.9(\%) \times \frac{V(mV)}{52.3(mV)}$$
 V:センサー出力



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

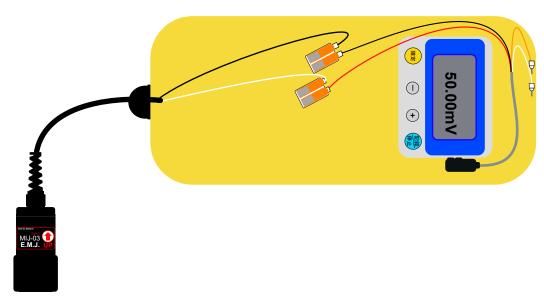
FAX:092-985-7844



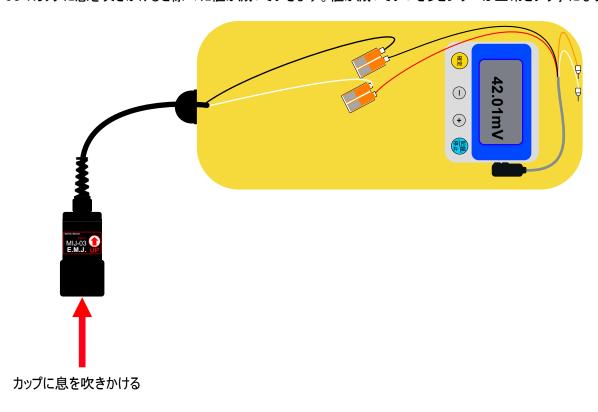
Operation Check

センサーを使用する前に動作確認をすることがあると思いますが、簡単な確認方法は以下のようにMIJ-03に息を吹き込むだけです。

1. MIJ-03に息を吹きかける前の値が50.00mVだとします。



2. MIJ-03のカップに息を吹きかけると徐々に値が減っていきます。値が減っていったらセンサーは正常という事になります。



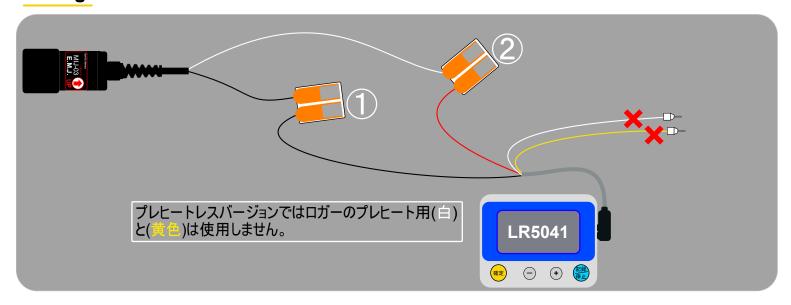


Environmental Measurment Japan

日本環境計測株式会社



Wiring



Specifications

MIJ-12

_	
サイズ	W205×D100×H60 mm
データ回収	LR5092又はLR5091でPCにデータ取り込み
重量	560 g
電源	単三アルカリ4本、プレヒート2秒にて寿命1年以上
測定範囲	LR5041:±50mV, LR5042:±5V, LR5043:±50V
記録間隔	秒: 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 分: 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60
バックアップ	電池消耗・交換によるデータ消去なし
記録データ数	60,000 データ
電池寿命	インターバル10分、DC12V/20mAのセンサーにて1年以上

How to set MIJ-03

詳しいMIJ-03の設置の仕方はMIJ-03マニュアルをご覧ください。

https://environment.co.jp/wp/wp-content/uploads/2022/08/Soil-oxygen-sensor-MIJ03-user-manual.pdf



Environmental Measurment Japan

日本環境計測株式会社

