

日射計、光量子センサーなど光を計測するセンサーの設定例

<解説>

一部特殊な例を除いて、日射計やPAR(光合成有効放射)センサーの出力は全天下で10mV前後の出力しか出てきません。MIJ01の場合は15mVレンジ、Diff接続で運用します。日射計の電圧出力は個別に係数が与えられており、その係数は本体や付属の紙に記載されています。付与された係数で電圧出力を割ると日射量に換算されます。係数はXX.X W/m²/mVの形が多く、この場合、(得られた電圧の値) / (係数) = 日射量W(m²)という演算を行います。メーカーによってはXX.XX W/m²/μVの表記もありますので、注意してください。計算が正しいかどうかの判断は簡単で、晴れた日の出力が1000W/m²程度になるか成らないかで判断できます。

PARは様々な形で係数が定義されていますが、それはメーカーによって異なることに注意しましょう。弊社製のPARの場合はμE/mVなので、得られた電圧mVに係数を掛けてください。

日射計などでは1μVの読み値を問われますので、SEは使わずDIFFでの計測をお願いします。

Sensor Type VoltageInput
Measure Method DIFF
Input range 0-15mV

<設定画面>

ここではDIFF1に日射計を、DIFF2にPARセンサーを接続した例です。

Analog Setting Counter Setting Other Setting Physical Value Setting

Measurement Interval: 10min

Set All Channel

	Sensor Name	Activation	Use MUX	Sensor Type	Measure Method	Input Range	Preheat Voltage	Preheat Time	Measured Voltage[mV]	Physical Value
DIFF1	RAD W/m ²	<input checked="" type="checkbox"/> Active	<input type="checkbox"/> MUX	VoltageInput	Differential	±5000mV	OFF	OFF	-----	-----
	Sensor2	<input type="checkbox"/> Active	<input type="checkbox"/> MUX	VoltageInput	Differential	±15mV	OFF	OFF	-----	-----
DIFF2	PAR μE	<input checked="" type="checkbox"/> Active	<input type="checkbox"/> MUX	VoltageInput	Differential	±15mV	OFF	OFF	-----	-----
	Sensor4	<input type="checkbox"/> Active	<input type="checkbox"/> MUX	VoltageInput	Differential	±15mV	OFF	OFF	-----	-----

<接続方法>

例として示す光センサーのピンアサインは以下です。

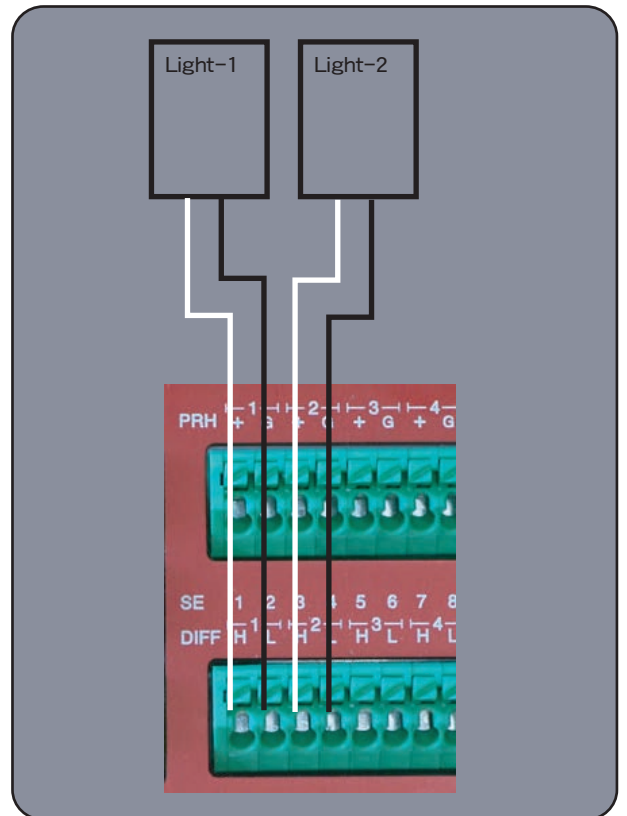
白/出力+

黒/GND(信号グラウンド)

シールド/使いません。浮かせるか、切断してください。

メーカーによってはシールドが付いている場合もあります。サーモパイルベースの日射計ではシールドは浮いています。ケーブルが長い場合は浮いたままの方が良いでしょう。

フォトダイオードベースのPARや日射計でシールドがある場合、浮かせたままの方がノイズが少ないです。



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
電話：092-608-6412
FAX：092-985-7844
www.environment.co.jp