

MIJ02型式デンドロメータの設定例

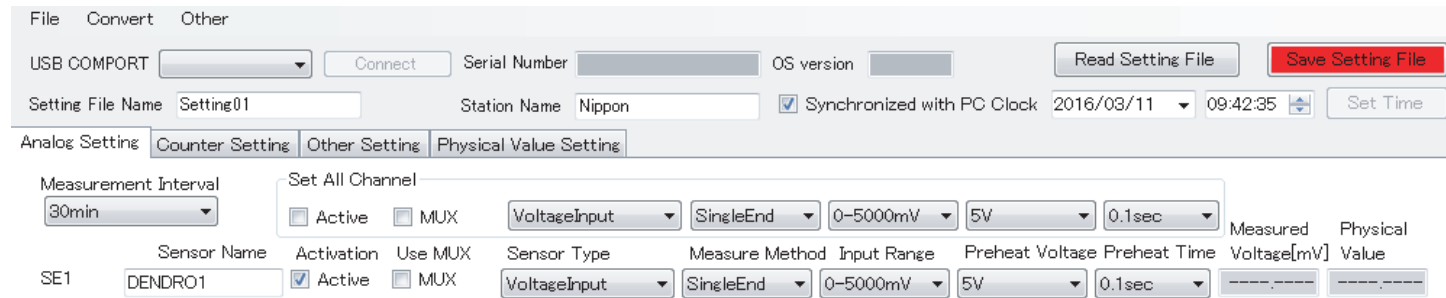
<解説>

デンドロメータの中身はポテンシオメータです。両端にプレヒートを使って5Vを与え、中間の接点とグラウンド間の電圧を計測することでRV変換と変動した変位を検出します。

SE1
 Sensor Type VoltageInput
 Measure Method SE
 Input range 0-5000mV
 Preheat Voltage 5V
 Preheat Time 0.1sec

<設定画面>

1つのデンドロメータに対して、PRHで駆動、SEを検出用として配線します。0.1秒で応答します。



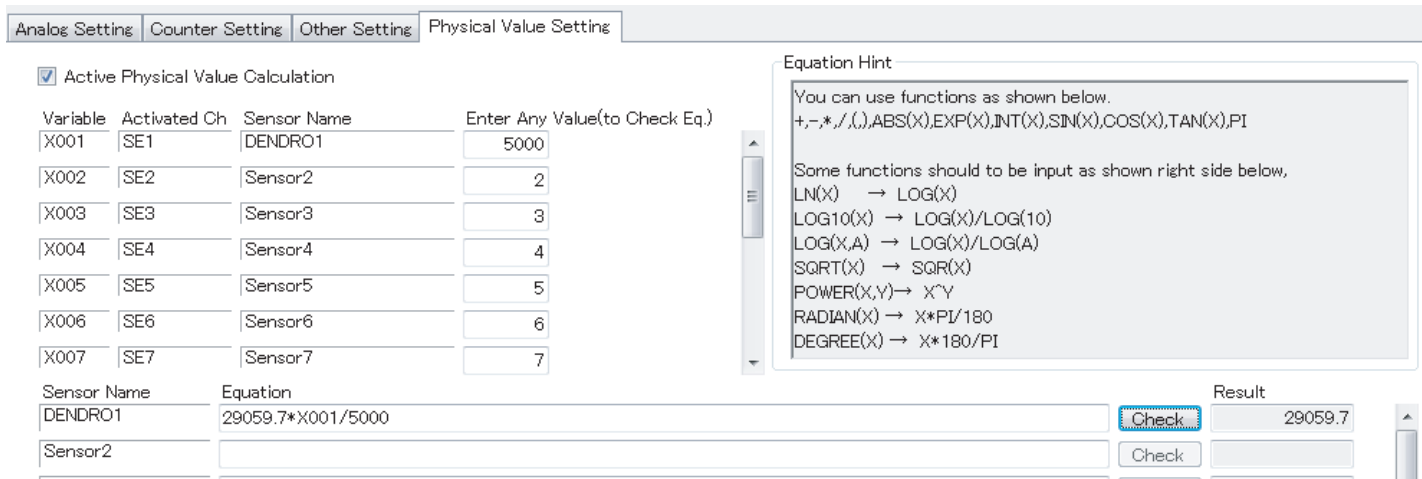
<計算式>

Physical Value Settingにて、換算式を入力します。
 $29059.7 * X001 / 5000 *$

X001 : 1chの電圧値mV
 5000 : デンドロメータの両端にかかった電圧5000mV
 29059.7 : デンドロメータのフルスケール時の距離29059.7micron meter



右の図で説明すると、AB間に5Vをプレヒート、AC間をSEで読む。AB間は常に1KΩ、AC間是可変。可変した分を電圧で読み、距離に換算するという意味です。実際の配線はAが黒、Cが白、Bが赤です。



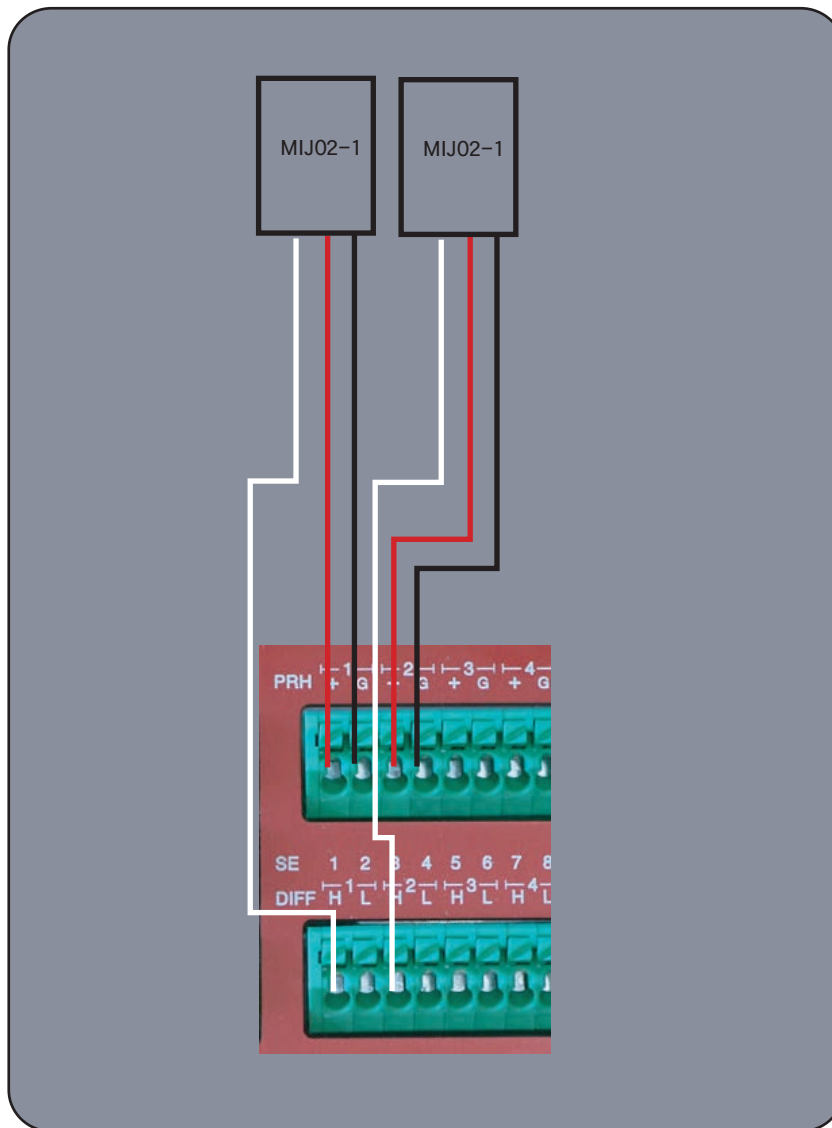
<接続方法その1>

SE入力を1つ飛ばしにすることで、プレヒート端子と同数の計測を上限とした簡単な配線です。センサー数は8個まで。設定ファイルはMIJ02.2-08.esfを使ってください。

MIJ-02のピンアサインは以下の通りです。

赤/PRH-1+
黒/PRH-1G
白/SE-1

赤/PRH-2+
黒/PRH-2G
白/SE-3



<注意事項>

このデンドロメータは機械的にも、電気的にも90度の回転角を持っています。設置時にはバネの初期テンションを与える必要があり、設置の塩梅によりますが、10度未満がそこに消費されます。つまり、設置開始時から29.0597mmのストロークの内3.2mmほどを消費しており、残る25.8mmが計測に使えるストロークになります。

この説明図通りに設定、配線して得られたデータは μm の単位で記録されます。幹の成長の絶対値です。解析はその絶対値よりもむしろ成長率で表現されることが多いので、設置時の幹周りの実測値はメモしておくのが定石です。

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

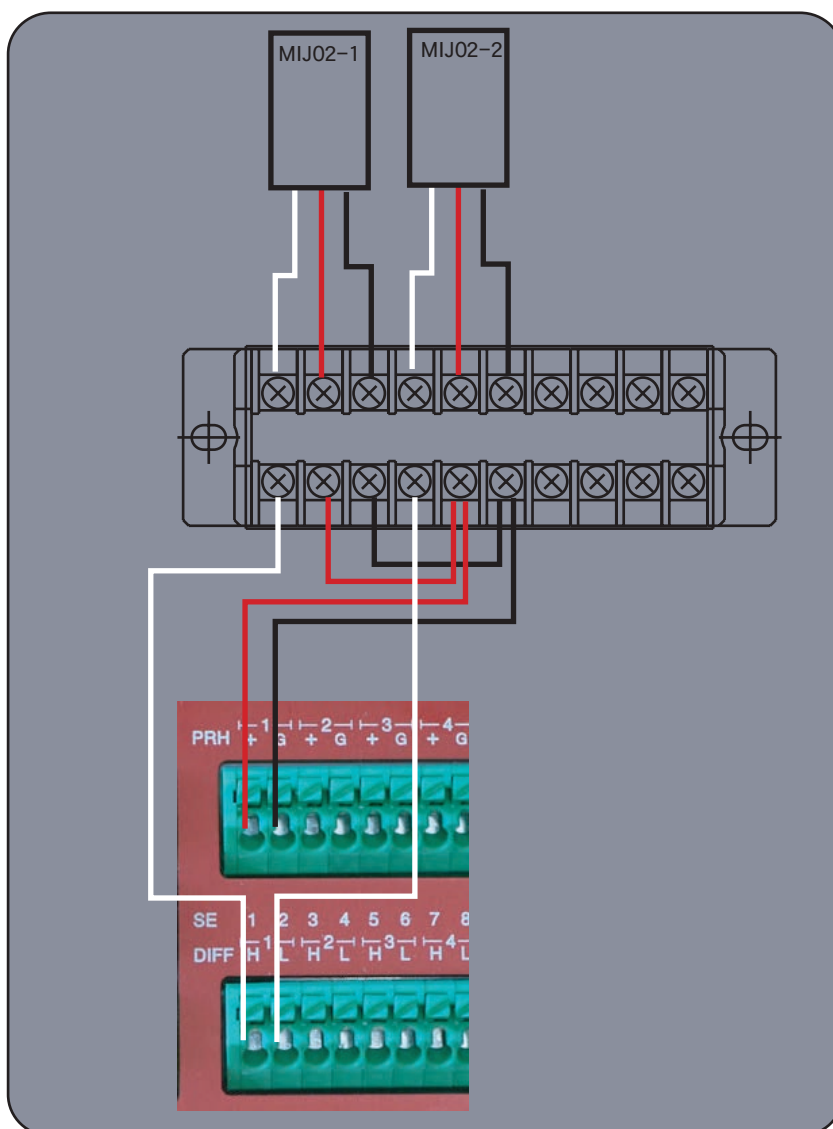
<接続方法その2>

SE入力を全チャンネル使える配線です。プレヒート端子1つで2つのデンドロメーターを駆動します。センサー数は16個まで。設定ファイルはMIJ02.2-16.esfを使ってください。

MIJ-02のピンアサインは以下の通りです。

赤/PRH-1+
黒/PRH-1G
白/SE-1

赤/PRH-1+
黒/PRH-1G
白/SE-2



<注意事項>

このデンドロメータは機械的にも、電気的にも90度の回転角を持っています。設置時にはバネの初期テンションを与える必要があり、設置の塩梅によりますが、10度未満がそこに消費されます。つまり、設置開始時から29.0597mmのストロークの内3.2mmほどを消費しており、残る25.8mmが計測に使えるストロークになります。

この説明図通りに設定、配線して得られたデータは μm の単位で記録されます。幹の成長の絶対値です。解析はその絶対値よりもむしろ成長率で表現されることが多いので、設置時の幹周りの実測値はメモしておくのが定石です。

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