

Plant Stem Moisture Content Probe MIJ-16

日本環境計測株式会社 樹体内体積含水率測定プローブ MIJ-16



MIJ-16キット内容



ロングニードル固定時



ショートニードル固定時



ニードル打ち込み治具



ニードル位置決めプレート



ロングニードル



ショートニードル



専用ブランジャ



HH2との組み合わせ例

<概要>

植物のに関与する水の動きを表現するパラメータは、蒸散速度、葉の水ポテンシャル、土壌の水ポテンシャル、あるいは気象環境と様々ですが、本プローブは樹体内の体積含水率を計測する目的で開発致しました。土壌水分を計測するTDRセンサーや、ADRセンサーなどを国内外の研究者が独自に改造を行なう事で、計測してきた背景がありますが、プローブを樹体に貫入させる困難さや、もしくは、貫入した金属ロッドにプローブを電気的に接触させる方法による再現性の困難さが問題となっておりました。MIJ-16は、これら計測を簡易に、かつ再現性良く実施可能にする工夫を行っており、そのベースにはDelta-T社のロングセラーで、信頼性の高い土壌水分センサーML2x（シートプローブ）を用いています。

<特徴>

- 専用治具を用いることで、感部であるニードルを樹体に正確な位置に、正確な深さに貫入が可能です。
- ML2xに装備したバネとボールが入ったブランジャを介して、ロッドに電気的接続を行う構造ですから、1つのプローブで、複数箇所の計測が可能です。この場合、専用読取器HH2を組み合わせると便利です。
- 連続モニタリングを行う場合、ニードルをプローブ本体と結合できます。ブランジャの側面にある1.3mmイモネジを締め込むことで、ネジがニードルの溝に食い込み、締結可能です。プローブ配線をMIJ-12データロガーなどに接続可能です。

<仕様>

供給電圧	DC5~15V(20mA)
出力電圧	DC0~1V
応答速度	0.5秒(99%まで)
安定時間	約5秒
温度範囲	-10 ~ +70℃
設置環境	完全防水設計 (土壌で最大深さ5m)
ケーブル長	標準5m
精度	0~40℃範囲において、 ±0.01m ³ /m ³ 、1% 40~70℃範囲において、 ±0.02m ³ /m ³ 2% 0~70℃範囲において、 ±0.05m ³ /m ³ 5%
サイズ	全長208mm
コネクタ規格	管用平行ネジG3/4
標準キット内容	MIJ-15本体、ニードル位置決めプレート、ニードル打ち込み治具、ショートニードル4本、ロングニードル4本
税別定価	MIJ-16/HH2セット ¥500,000 MIJ-16のみ ¥360,000



MIJ-12と接続可能

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

<貫入方法と勘所>



1. ドリルドライバ、もしくはドライバ、金槌、3mmか4mmのねじ釘長さは20~25mm、ニードル打込治具、ニードル位置決めプレート、φ2.6~2.8mmドリル



5. ニードル打込治具を穴に合わせてから、金槌で叩き込みます。



2. ねじ釘を使って、ニードル位置決めプレートを幹に固定します。2~4箇所を必要に応じて。



6. ニードル打込治具が、ニードル位置決めプレートに接するまで打ち込みます。



3. ドリルを使って、プレートをガイドに下穴を開けます。切削クズの逃げ場がないので、2~3回に分けて、切削クズを出しながら行います。



7. ニードル位置決めプレートを取り外し、完了です。



4. 金槌を使って、ニードルを打ち込みます。プレートの面まで打ち込んだら、一度ねじ釘を外し、プレートを外します。ニードルを1~3mm程直接打ち込んだ後、もう一度プレートを装着します。この時、プレートの面から、数ミリだけニードルが沈み込んだ状態になります。



8. MIJ-16のプランジャにニードルの頭を差し込みHH2で読みとります。データロガーなどに接続して、長期モニタリングを行う場合にはプランジャの側面にあるイモネジを締め込み、ニードルをMIJ-16に固定します。この時使用するアーレンキーは対辺1.3mm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