

Absolute Linear Dendrometer MIJ-02LM TypeII

日本環境計測株式会社 直動デンドロメーター MIJ-02LM型式

光合成速度、水ポテンシャルなど植物から直接的に得られる生体情報の計測は自動計測が困難なものが多い中、デンドロメーターはそれらの対極に位置する測器の1つです。MIJ-02LM型式は生立木の辺材の変位を長期、長時間解像度での自動記録を実現します。0.1um未満の分解能で計測でき樹液流から生じる辺材が収縮する過程や辺材圧ポテンシャルとの関係などを解析できます。年変化として、個体の炭素固定や生産量の直接的な指標となり、スケーリングで森林全体の値が推定できます。

<特徴>

- 標準は幹を対象にしていますが、固定金具とバネレートのチューニングにより、細い枝、果樹、作物などに適用可能
- バックラッシュがないポテンシオメータを採用することで、膨張収縮の日変化まで読み取る事が可能
- シャフトと固定釘の線熱膨張係数を相殺させる手法で、温度特性を極限まで低減
- 出力はレシオメトリック。ポテンシオメータそのものの温度特性を回避
- 直動型ながらも防水とシャフトの静止摩擦と動摩擦の低減を両立
- 摩擦が最小限のためバネ定数を低く設定可能



MIJ-02LM型式×2個+専用バイス×1個



細径用デンドロ(プロトタイプ)

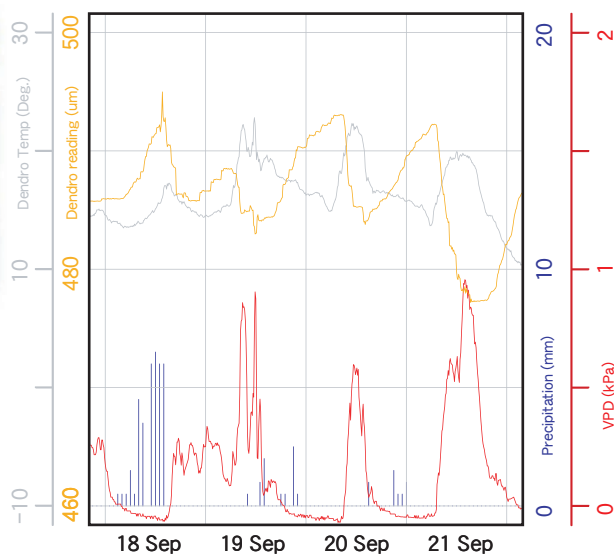


図2. 出典：第68回日本木材学会大会 2018.Nakada, FFPRI

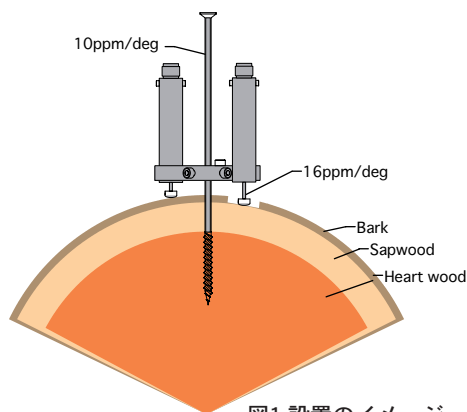


図1.設置のイメージ

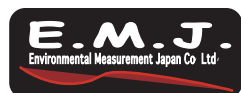
<仕様>

標準品型式	MIJ-02LM型式/W5.0(ケーブル付属)
測定範囲	11000um
出力	レシオメトリック(例:プレヒート5V時に、出力のフルスケールが5V)
分解能	2.2um/mV(MIJ-01の場合0.022um、MIJ-12の場合2.2um)
出力の帰方式	dL=11000×Vout/Vpre(dL:変位um、Vout:電圧出力、Vpre:プレヒート電圧) (MIJ-01の場合 dL=11000×X001/5000をPVSに入力)
プレヒート	5VDC(1mA未満 at 5VDC)
耐電圧	18VDC以下
ピンアサイン	茶:プレヒート、青:電圧出力、黒:コモン(プレヒートGNDと電圧出力GNDが共用)
摺動抵抗	0.3N以下(バネを含まないとき)
直線性	±1%
温度特性	-0.126um/DEG.
防水能	IP67
サイズ	全長99.3mm、直径φ16mm(ネジ部含めてφ20mm)、ケーブル含まず
重量	30 grams(付属の5mケーブル含まず)
標準付属品	防水コネクタ付きケーブルAWG20-3芯5m

<部材リスト(初回導入時は01~06を一通り購入がお奨めです.)>

01. MIJ-02LM	ケーブル5m付属
02. MIJ-02LMバイス	
03. ロングビス専用ビット	#3,L=65
04. 下穴ロングドリル	φ2.5-L200mm,溝長100mm,ハイス
05. 節部ボア拡大用ドリル	φ4.5-L80mm,溝長47mm,ハイス
06. 固定用ロングビス	ネジ部L=50,φ5.9,胴部L=85,φ4.2,全長180mm
07. 熱電対	0.32TG,T型熱電対接点加工品5m,PVC茶
08. 標準コネクタケーブル5m	標準付属ケーブル5m交換用
09. コネクタケーブル10m	標準付属ケーブルの10mタイプ
10. 中継両端コネクタケーブル5m	標準付属ケーブルとデンドロ間に接続する5mケーブル
11. 中継両端コネクタケーブル10m	標準付属ケーブルとデンドロ間に接続する10mケーブル

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