

# Environmental Measurement Japan

## Absolute Circumferential Rotary Dendrometer MIJ-02 Type3

日本環境計測株式会社 幹周デンドロメーター MIJ-02 Type3



### <解説>

デンドロメーターとは植物の成長速度を計測するセンサーのことで、縦方向の成長、横方向(幹周の成長)が古くから計測されています。原始的ではありますが、ベルト型のメジャーを樹の幹に巻き付け、その季節変化を目視で読み取る方法が代表的な手法です。この方法はローコストなので数多くの樹木の計測が可能というメリットがある反面、人間が定期的を確認する必要があり、数が増えたとおさら労力を要求されます。一方、この変位を電氣的に読みとる仕掛けがMIJ-02type3です。データロガーと組み合わせることで、肥大生長を日変化、季節変化の両方、つまり短いインターバルで長期間に渡った自動読取を可能にしています。また目視タイプには不可能なμm単位での安定した計測が可能になります。

### <特徴>

- ・非破壊/破壊型での計測が選択可能 (非破壊での計測にはキットが必要になります。)
- ・ワイヤー式を採用したことで装着直後から計測が可能
- ・ポテンショトプリーを丸ごと30度回転させることができ初期テンションを与えることが容易
- ・測定レンジが30mmと広い
- ・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
- ・計測範囲は直径40~∞ mm

### <仕様>

標準品型式	MIJ-02 Type3 /W1.0(ワイヤー1m)
測定範囲	30000 μm (Φ38198μm×π×90DEG/360DEG)
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	データロガー依存 (6μm/mV。MIJ-01の場合0.1μm未満、MIJ-12の場合6μm)
出力の帰帰式	dL=30000×Vout/Vpre (dL:変位μm、Vout:電圧出力、Vpre:プレヒート電圧) (MIJ-01の場合 dL=30000×X001/5000をPVSに入力)
プレヒート	5VDC (5mA at 5VDC)
耐電圧	18VDC以下
ピンアサイン	赤:プレヒート、白:電圧出力、黒:コモン(プレヒートGNDと電圧出力GNDが共用)
トルク	0.03-0.15Nm (0-30mm範囲での実測値)
ワイヤー温度特性	熱膨張係数 $17.3 \times 10^{-6}/\text{DEG}$ (SUS304)
防水能	IP65 (ポテンショ部)
使用温度範囲	-40 to 100DEG (氷結で固着することはありますが、破壊はしない範囲)
サイズ	幅:56mm 高さ:90mm 奥行:53mm (ケーブル含まず)
重量	116g (ケーブル、タッピングネジ含まず)
プリー回転角度	機械的にも電氣的にも90DEG
取り付けネジ穴	φ4-2箇所(上下各1箇所使用)
防水コネクタ規格	住鋳テックCL07D03M(プラグ)
標準付属品	MIJ-02 Type3 /W1.0(ワイヤー1m;ケーブル含まず)
非破壊キット	オプション:非破壊での計測に使用。

### 対応ロガー



MIJ-12防水ロガー (1ch)



MIJ-01 マルチチャンネルロガー  
(DIFF 8ch SE 16ch)



非破壊キット



Environmental Measurement Japan  
日本環境計測株式会社  
〒811-0215  
福岡県高美台二丁目52番42号  
TEL:092-608-6412  
FAX:092-985-7844

