

サップフローセンサー CUP-SPF-M

概要

林からの蒸散量を推定する方法のひとつである、樹液流速(サップフラックス、sap flux)を測定するために開発されたのがこのセンサーです。樹液流速測定方法には、現在、ヒートパルス法、茎熱収支法などがありますが、この、Granier(グラニール)法の原理に基づいた方法は、微量熱をトレーサーとするため、樹木に及ぼす影響が軽微で、測定による樹木の影響を低く抑えることができるのが特長です。また、原理が単純なので、仮定を用いると比較的に簡単に樹液流速を求めることができます。



仕様

センサー仕様	電源	84mA/2.9V 0.2W +/-5%
	ヒータ抵抗/ヒータ部分	34.5 Ohm +/-0.4 Ohm/極細、完全絶縁被膜された、平滑表面を形成
	ニードルの長さ	標準 33mm(10~63mm がオーダー可能)
	加熱領域	先端から 20mm
	サップ樹木サイズ	直径 70mm の樹木から適用可能 それ以下の直径用の特注も可能
	信号出力	40 μV/K(0~40°C) 銅-コンスタンタン熱電対出力(Type 1)
	ニードル間隔	15cm まで 植生、樹種により異なる
	ケーブル	最低 70cm 4 線 PUR ケーブル コネクター(IP67)付 10m、20m など延長可能(延長ケーブル)
電源供給ユニット(CCS2)仕様オプション	型式/接続可能台数	CUP-PW-10 CCS2 / 3本
	センサーを2本以下で使用する場合	この電源は、センサーは3本セットが必須です。2本以下の場合、空いているセンサーケーブルにダミーコネクター(別売)を接続して下さい。
	出力	サップフローセンサーの出力をそのままバイパス 40 μV/K(0~40°C) ヒータ付近と周囲温度との差になるので、ロガーの入力レンジは 5mV 分解能は、0.01mV 以下必要
	ケーブル長さ	センサー側(注文時指定): 標準 10m センサー延長の場合は延長ケーブルを別途購入 電源・出力側: 2m
	電源/防水性	DC12~18VDC、<90mA(3本でも1本でも同じ) 3W以上を用意 / IP68
	電池で使用する場合	1ヶ月約 72Ah 以上の電池が必要 (0.1Ax24hourx30day=72Ah/1month)
		この電源は、センサーが3本でない場合は、ダミーコネクターが必要です。
オプション	●ダミーコネクター: 内部にサップフローセンサーと同じ抵抗をつけたコネクター ●延長ケーブル: 10m 単位(両側コネクター) ●防水シール: 70スタット 1kg 単位 ●初期キット: 熱伝導剤コ(100g)、ドリルの刃(2.1mm)、アルミチューブ(10本)、アルミチューブ 挿入工具、ブラシなど ●設置キット: 放射除け(60×40cm=Styropro)、断水シール(Terostat IX、100g)	

デンドロメータ(目読テープ式) CUM-D1

概要

恒久的な幹周り(胸高幹周り、胸高直径)測定のための astralon プラスチック製テープです。テープは 0.05 π・cm(0.5mm)単位メモリ付で、副尺により、0.01 π・cm(0.1mm)読み取る事が出来ます。

- ・ 茶色地に黒の印刷面が表側にある
- ・ スプリング用の穴が π・cm(約 3cm)毎にある
- ・ 合計 50 π・cm(約 1600mm)で横幅 15mm
- ・ メモリは、0.05 π・cm 単位で、0.01 π・cm 単位の副尺がついている
- ・ いくつかのテープをリベットで接続することにより簡単に延長可能



仕様

テープ重量	16g	
スプリング重量	75mm	7g
	150mm	14g
乾燥摩擦係数	0.5	
線膨張率	75×10 ⁻⁶ /K	
動作温度	-30~+60°C	



日本語の表示付

構成

副尺ガイド付きテープ
ステンレススプリング
マニュアル

- D 1-S: 直径 40cm まで スプリング 75 mm 5本単位の販売
D 1-L: 直径 40cm 以上 スプリング 150 mm 5本単位の販売

