



Watcher Pro3
土壤温度・水分量センサー3/NBI-SSSTM0102
ユーザーマニュアル
V1.0.0

更新履歴

バージョン	修正時期	説明
V1.0.0	2021.05.24	初稿

はじめに

使いになる前にこの取扱説明書をよくお読みください。

本書の操作手順および注意事項をお守りください。

機器が故障した場合は、ご自身で修理せず support@techsor.co.jp にお問い合わせください。

目 次

1.製品紹介.....	4
2.製品仕様	4
2.1 仕様.....	4
2.2 サイズ.....	4
2.3 製品外観.....	5
2.4 各部説明.....	5
3.使用方法	5
3.1 取り付け.....	5
3.2 電気接続.....	6
4.メンテナンス	6
4.1 メンテナンス	6
5.注意事項	6
6.問題と解決策	7

1. 製品紹介

NBI 土壤温度・水分量センサーは、土壤水分と土壤温度をモニタリングするためのセンサーで、温室や畑などの環境下で土壤の体積水分量と温度を正確に測定することができます。RS485 インターフェースを備えているので、NBI Watcher Pro 3 や他のシリーズのワイヤレス環境モニタリング製品と一緒に使用することができ、管理プラットフォーム上で土壤の水分や温度の変化を明確に把握しそれに対応した調整を行うことができます。

NBI 土壤温度・水分量センサーには、以下のような機能的特徴があります。

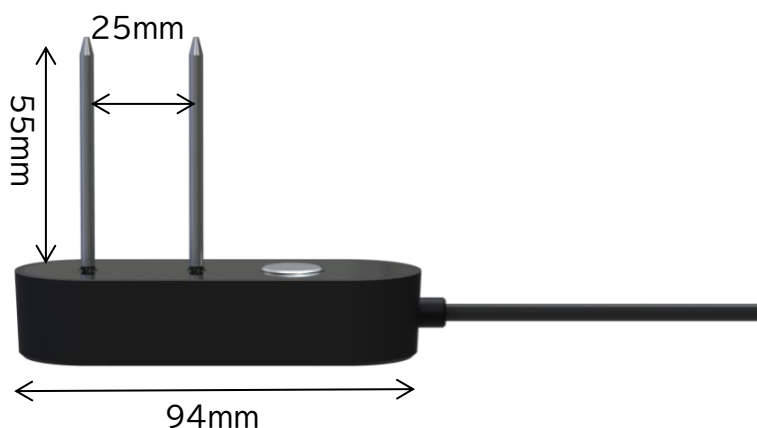
- 小型、高い測定精度、速い応答時間、良好な交換性。
- 密閉性が高く、土中に直接埋めても長期間使用でき、腐食しません。
- リアルタイム温湿度モニタリング機能により、異なる深さの土壤の温湿度を測定可能。
- 高いデータ伝送効率。

2. 製品仕様

2.1 仕様

型番	NBI-SSSTM0102
出力信号	RS485
測定パラメーター	土壤の体積含水率、土壤温度
測定範囲	湿度：0.0～80.0% 温度：-40.0～70.0℃
分解能	湿度：0.1% 温度：0.1℃
精度	湿度：±3%* 温度：±0.3℃
動作温度	-40℃～70℃
設置方法	埋め込み式
ケーブル長	2m (別売の延長ケーブル使用で延長可能)
防塵/防水	IP68

2.2 サイズ



2.3 製品外観



2.4 各部説明

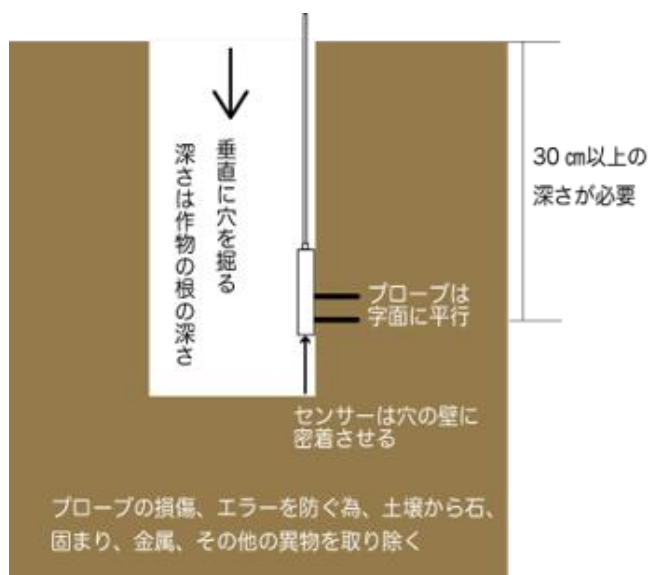


3. 使用方法

3.1 取り付け

土壤の温度と湿度のセンサーを埋設して設置。

1. 設置場所の土壤に、石や硬い土塊、金属などの異物がないことを確認してください。これらの異物は、土壤センサーのプローブを損傷させ、誤った測定値の原因となります。
2. 道具を使って作物の近くに、作物の根の深さに合わせた穴を垂直に掘ってください。
3. 土壤温度・水分量センサーを穴の中に入れ、穴の壁側に向けてプローブが地面と平行になるようにしっかり差し込みます。
4. 土壤温度・水分量センサーの設置深さは、作物の根の深さや測定対象の土壤層によって異なりますが、少なくとも 30cm の深さを確保する必要があります。これにより、土壤層のパラメータに正しく対応することができます。次の図をご覧ください。



5. 設置後、穴内に土を埋め戻し、適量の水を注いで土を圧縮します。
6. 取り付けの際は、センサーケーブルを保護し、強く引っ張ったり曲げたりしないように注意してください。
7. なお、1つのエリアに複数の土壌センサーを設置する場合は、それぞれのセンサーを 30cm 以上離して設置する必要があり、同じ穴に複数の土壌センサーを設置することはできません。
8. 土壌温度・湿度センサーの耐用年数は通常 12 ヶ月です。使用期限の場合は、正しい測定値を得るために、センサーの再校正または新しいセンサーに交換する必要があります。
9. センサーを土から出すときは、ケーブルを直接引っ張らないでください。

注：センサーを取り付ける際には、防水コネクターのインターフェースが乾いていることを確認してください。

3.2 電気接続

取り付け後、センサーコネクタが乾燥してきれいになっているかどうかを確認し、汚れやゴミが詰まっている場合は、乾いた柔らかい布で拭いて、ブロードライしてからご使用ください。

なお、NBI 土壌温度・水分量センサーは、NBI Watcher Pro 3 や他のシリーズのワイヤレス水質監視製品と一緒にしか使用できません。製品によって対応するインターフェースは以下の表の通りです。

ノード	インターフェース
Watcher Pro 3	A1、A2、A3、B
センサー拡張ボックス	1、2、3、4、5

土壌温湿度センサーのコネクタを上表のインターフェースに直接接続してください。ご使用の際は、まず電源を切り、インターフェースの防水キャップを緩め、センサーコネクタを合わせて挿入し、時計回りに締め付けてください。なお、センサーインターフェースとコネクタは設置方向が決まっているので、アクセスする前に位置合わせをする必要があります。誤った位置や方向に接続すると、センサーやノードが破損する恐れがありますので、ご注意ください。

より詳細な情報は、各製品のユーザーマニュアルをご参照ください。

4. メンテナンス

4.1 メンテナンス

メンテナンス	内容	推奨メンテナンス頻度
ケーブル	通常の操作では、ケーブルを張らないでください。折れや曲がりがないかを確認してください。	月 1 回

5. 注意事項

- ① NBI 土壌温度・湿度センサーは、NBI Watcher Pro 3 や他のシリーズのワイヤレス環境モニタリング製品とのみ併用してください。
- ② 過酷な環境下では使用しないでください。
- ③ 化学的に腐食しやすい環境には置かないでください。
- ④ 配線時には必ず電源を切り、電気を使った操作をしないでください。
- ⑤ センサーと配線は高電圧、熱源などから遠ざけてください。
- ⑥ センサーの部品を自分で分解しないでください。センサーの故障や破損の原因になります。
- ⑦ センサーは精密機器ですので、乱暴な扱いをせず、正しく保管してください。

6.問題と解決策

問題	可能的原因	解決策
センサーからのデータがありません。	1. センサーが識別されていない。 2. センサーとノードが正しく接続されていない。 3. ケーブルやセンサーの不良。	1. ノードを再起動します。 2. センサーのコネクターを一旦外して、再度接続します。 3. 交換や修理をご希望の場合は、テクサーにご連絡ください。
センサーからのデータが異常。	1. 正しく取り付けられていない。 2. センサーの故障。	1. 上記のようにセンサーを取り付け直してください。 2. 交換や修理をご希望の場合は、テクサーにご連絡ください。



709, Building 2, Xunmei Technology Plaza,

Nanshan District, Shenzhen

www.nongbotech.com

+86 (0) 755-36309585

日本総代理店

株式会社テクサー

〒105-0013 東京都港区芝 2 丁目 5-19 ITO ビル 5

階 TEL:03-6803-4317 FAX:03-6803-4318

www.techsor.co.jp | support@techsor.co.jp

ZETA アライアンス

www.zeta-alliance.org | info@zeta-alliance.jp