



Watcher Pro3
光合成有効センサー3/NBI-SSPAR0102
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
2.4 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.....	7
6.問題と解決策.....	7

1. 製品紹介

NBI 光合成有効センサーは、400～700nm の波長域の自然光を利用した光合成活性放射線モニタリング用のセンサーで、温室や畑などの環境下での光合成活性放射線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、NBIWatcher 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、ユーザーは管理プラットフォーム上で栽培環境における光合成活性放射の変化を明確に理解し、それに応じてタイムリーな調整を行うことができます。

NBI 光合成有効センサーには、以下のような機能的特徴があります。

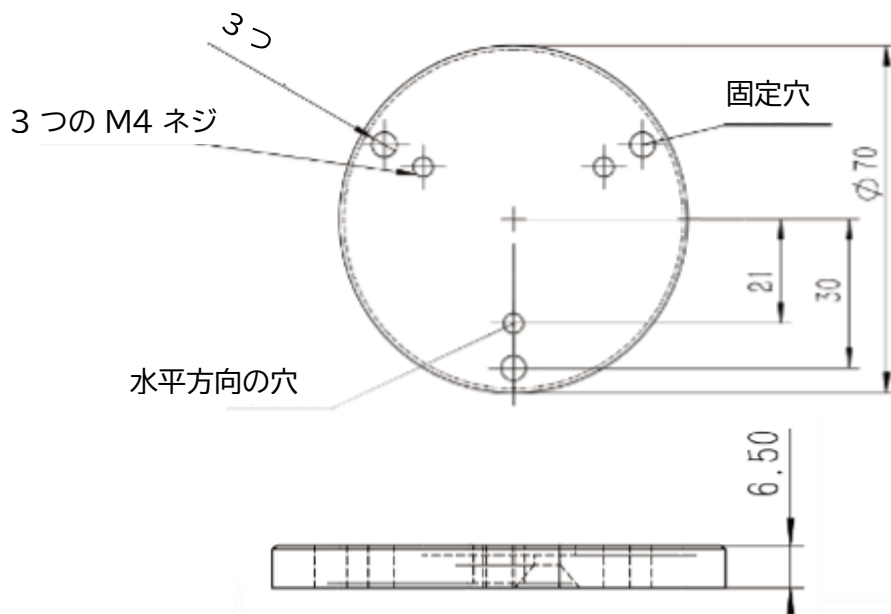
- 温室や畑などの環境下で長時間安定して働くことができます
- 小型化設計、高い測定精度、速い応答時間、良好な交換性。
- データ伝送の高効率化。

2. 製品仕様

2.1 仕様

型番	NBI-SSPAR0102
出力信号	RS485
測定範囲	0～2500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$
応答時間	10 μs
分解能	1 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$
直線性	最大オフセット 1%
安定性	1年以内に $\pm 2\%$ 未満の変動
動作温度	-30℃～75℃
ケーブル長	2m (別売の延長ケーブル使用で延長可能)

2.2 サイズ



2.4 各部説明



3.使用方法

3.1 取り付け

NBI 光合成有効センサーに付属の取付金具をクランプで取付柱に固定します。センサーが影に隠れて測定に影響が出ないように、金具は開いて南向きに設置します。次に、取付ブラケットにあらかじめ開けておいた穴に、固定用のネジを挿入します。このとき、ナットは締めたままにしておきます。

NBI 光合成有効センサーの設置レベルには一定の条件があり、その調整方法は、キットに入っている六角レンチで 3 本のレベル調整ネジを順番に調整し、レベルメーターの水泡が赤丸になるまで調整すれば、光合成有効センサーはレベル状態になります。

固定ネジに合わせてナットを締め、センサーが取付金具に固定されて設置完了となった後、センサーの保護キャップを外します。





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 水質 P H 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

NBI 光合成有効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	通常の動作では、ケーブルを張らないでください。折れや曲がりがあるかどうかを確認してください。	月に 1 回
測定部	ホコリやゴミを掃除して目詰まりを防ぐ。	月に 1 回

5. 注意事項

- ① NBI 光合成有効センサーは、NBI Watcher Pro 3 などのシリーズのワイヤレス環境モニタリング製品とのみ使用してください。他社製品との併用は、センサーの故障の原因となりますのでおやめください。
- ② 過酷な環境下では使用しないでください。
- ③ 設置場所は、化学的に腐食しやすい環境から離れた場所にしてください。
- 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 センサーとワイヤーは高電圧、熱源などに近づけないでください。
- ⑥ 設置後は必ず保護キャップを外してください。
- ⑦ センサーに影ができないようにしてください。
- ⑧ センサーの故障や破損の原因となりますので、ご自分で部品を分解しないでください。
- ⑨ 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。
- ⑩ 光合成有効センサーを使用しないときは、センサーに傷がつかないように保護キャップを装着してください。

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。	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 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。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正しく取り付けられていない。 2. センサープローブが汚れている。 3. センサーの故障。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 上記のようにセンサーを取り付け直してください。 2. センサーの表面を洗浄し、再校正してください。 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。



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