



# NBI光合成有効センサー ユーザーマニュアル

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](mailto:support@techsor.co.jp)

にお問い合わせください。

# 目 次

1.概要 .....	4 ~ 5
2.使用方法.....	6 ~ 7
3.メンテナンス .....	8
4.注意事項.....	8
5.FAQ .....	9

## 1. 【概要】

### 1.1 機能およびアプリケーションの説明

NBI 光合有効センサは400～700nmの波長範囲内の自然光の光合有効放射モニターに用いるセンサであり、大圃田などの環境下の光合有効放射を正確に測定することができる。RS485インターフェースを備え、NBI Watcher Pro 2などのシリーズ無線環境モニター製品と一緒に使用し、ユーザーに管理プラットフォーム上で、栽培環境の光合成有効放射の変化状況を明確に理解させ、かつ適時に調整を行うことができる。

NBI 光合有効センサは以下の機能特徴を有する。：

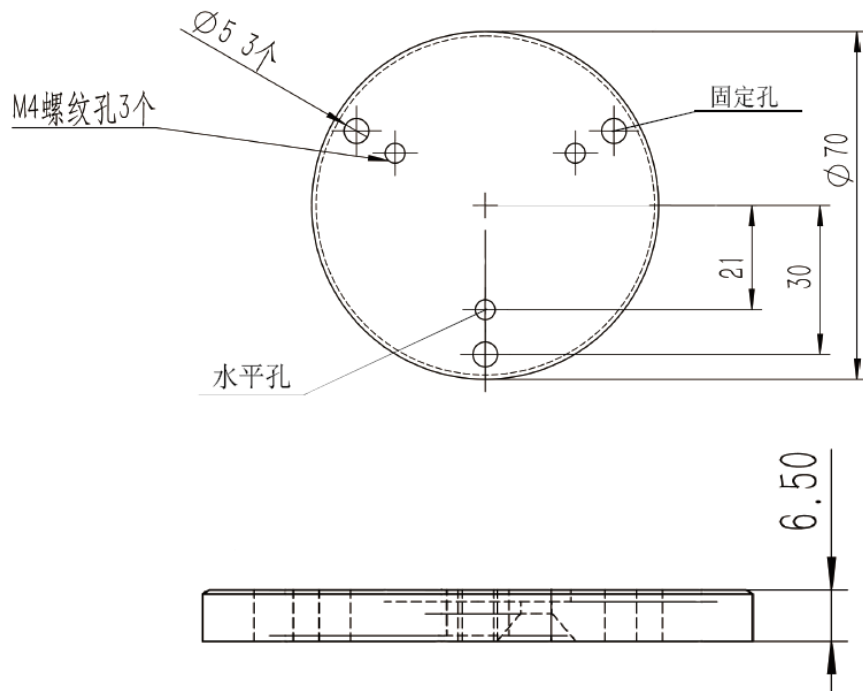
- ハウスや田畑などの環境で長期間安定して働くことができる。
- 小型化設計で、測定精度が高く、応答速度が速く、互換性がよい。
- データ伝送は効率的である。

### 1.2規格

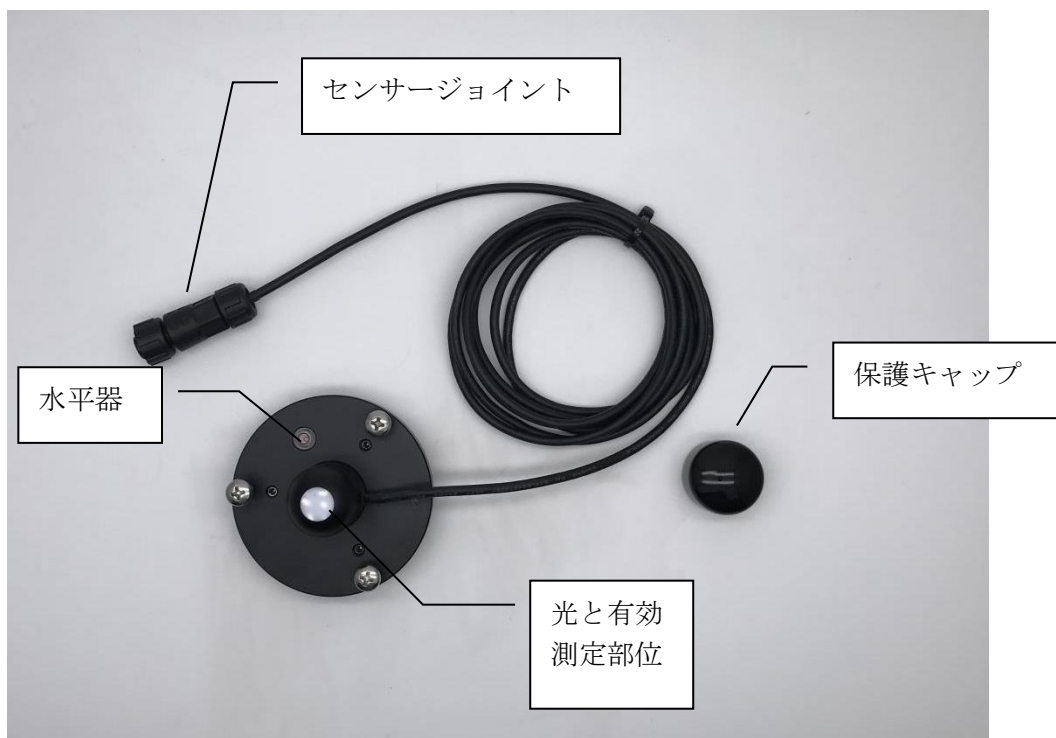
#### 1.2.1 技術パラメータ

型番	NBI-SSPAR01
出力信号	RS485
レンジ	0～2500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$
反応時間	10 $\mu\text{s}$
解像度	1 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$
応答スペクトル	400～700nm
線形性	最大オフセット1%
安定性	1年以内の変化 $\lt\pm 2\%$
作業環境	-30℃～75℃
ケーブル長	2メートル、その他の長さはカスタマイズできる。

### 1.2.2 サイズ



### 1.2.3 各部の説明



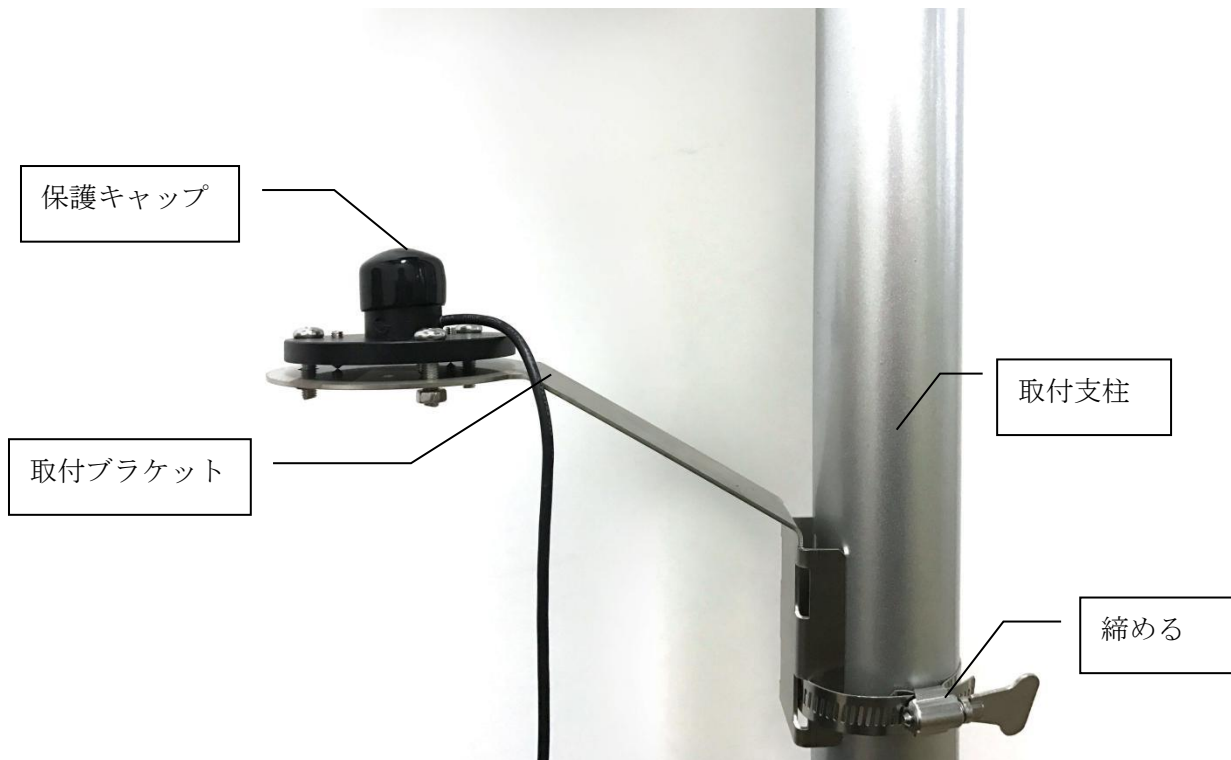
## 2. 使用方法

### 2.1 設置方法

光合成有効センサセットの取り付けブラケットを取り出し、クランプで取り付け柱に固定し、ブラケットの位置は広くかつ南方を向いて、センサが陰影で遮られて測定に影響しないことを確保する。次に、取付ブラケットの予備穴に取付固定ねじを差し込み、ナットを締め付けない。

光合成有効センサは取り付けのレベル度に一定の要求を有し、調整方法は以下のとおりである: アクセサリパック内の六角レンチで3つの水平調整ネジを交互に調整し、水準器内の水泡が赤色の輪内に位置するまで、この時、光合成有効センサは水平状態にある。

固定ねじに従ったナットを締め付け、センサを取付ブラケットに固定し、取り付けが完了した後、光合成有効センサの保護キャップを取り外す。





## 2.2 センサー接続方法

取り付けが終わったら、センサ防水口金が乾いているかどうか、汚れやごみが付いているかどうかを調べ、清潔、乾いた柔らかい布で拭いてから使用する。

なお、NBI 光合有効センサは、NBI Watcher Pro 2などの一連の無線環境監視製品でしか使用できない。異なる製品でサポートされるインターフェースは、以下の表のとおりである。：

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

上の表にリストされているインターフェースに、光学式有効センサーコネクタを直接取り付けると、使用時には、製品の電源を切ってから、インターフェースの防水キャップを外し、センサーコネクタを差し込んだ後、時計回りに締め付ける。センサインターフェースおよびコネクタは、固定された取り付け方向を有し、アクセスは、以前に整列されなければならないことに留意されたい。センサやノードの破損の原因となる位置や向きを変えないように注意する。

詳しくは、各製品のユーザーマニュアルを参照する。

### 3. メンテナンス

プロジェクト	内容	周期
ケーブル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・正常に動作しているときは、ケーブルは緊張してはいけない。</li> <li>・破損、折れの有無を確認する</li> </ul>	1ヶ月に1回
測定部位	<ul style="list-style-type: none"> <li>ゴミの付着を防ぐためにごみやごみを取り除く</li> </ul>	1ヶ月に1回

### 4. 注意事項

- ① NBI 光合効センサは、農博イノベーションWatcher Pro 2などのシリーズ無線環境モニター製品と一緒にしか使用できないので、他のメーカーの製品には使用しない。そうしないと、センサーが破損することがある。；
- ② 極端な環境で使用しない；
- ③ 設置場所は、化学的腐食環境から離れている必要がある。；
- ④ 結線時は、電源をオフにし、帯電しない。
- ⑤ センサ-およびワイヤは、高電圧、熱源などから離れていなければならない。
- ⑥ 取り付けが完了したら必ず保護帽を取り外してください。；
- ⑦ センサ-が影になっていないことを確認する。；
- ⑧ センサ-の部品を自分で取り外さない。故障や破損の原因になる。
- ⑨ センサ-は精密機器で、大切に対処しないで、保管しておいて下さい。
- ⑩ センサ-を使用しないときは、光合成有効センサの保護キャップを、センサがこすれて破損しないようにする。



## 5. FAQ

問題	原因の可能性	解決方法
センサ無データ	<ol style="list-style-type: none"><li>1. センサは認識されなかった。</li><li>2. センサは、ノードに正しく接続されていない。</li><li>3. ケーブルまたはセンサの故障。</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ノードを再始動する。</li><li>2. センサーコネクタを取り外し、再接続する。</li><li>3. 博農・イノベーションに連絡して交換またはメンテナンスする。</li></ol>
センサデータ異常	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 正しくインストールされていない。</li><li>2. センサ表面に異物が付着している。</li><li>3. センサが故障している。</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 上記のようにして、センサーを取り付け直し。</li><li>2. センサ表面を清浄化する。</li><li>3. 博農・イノベーションに連絡して交換またはメンテナンスする。</li></ol>



709, Building 2, Xunmei Technology Plaza,

Nanshan District, Shenzhen

[www.nongbotech.com](http://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](http://www.techsor.co.jp) | [support@techsor.co.jp](mailto:support@techsor.co.jp)

ZETAアライアンス

[www.zeta-alliance.org](http://www.zeta-alliance.org) | [info@zeta-alliance.jp](mailto:info@zeta-alliance.jp)