



NBI 水質ECセンサー (NBI-SSWECO1) ユーザーズマニュアル

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
にお問い合わせください。

目 次

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

1. 【概要】

1.1 機能およびアプリケーションの説明

NBI水質ECセンサーは水質導電率をリアルタイム監視用に使用するセンサです。

微生物、魚エビ類、水草類、泥砂などの多種の環境下の淡水または海水体の導電率を正確に測定することができる。NBI Watcher Pro 2(Aqua)無線水質観測ノードセットと一緒に使用することにより、お客様はNBI管理プラットフォーム上で養殖水体の導電率の変化状況を確認できます。

また、適時に状況に合わせた調整を行うことができます。

NBI水質ECセンサーには、次のような機能的特徴がある。:

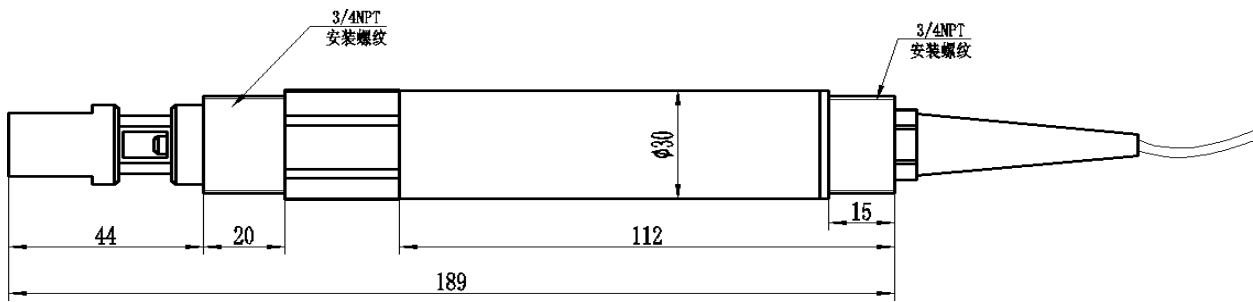
- 水産養殖環境で長期間安定して稼働させることができます。
- 防水品質IP68。

1.2規格

1.2.1 技術パラメータ

型番	NBI-SSWEC01
出力信号	RS485
レンジ	0~5000 μ S/cm
解像度	1 μ S/cm
精度	$\pm 1.5\%$ FS.
キャリブレーション方式	2時校正
作動温度	0~65 $^{\circ}$ C
作動圧力	<0.6MPa
給電	12VDC~24VDC $\pm 10\%$
接液材質	ABS/SUS316L(デフォルト)/PVDF/PVC(カスタマイズ可能)
設置方法	水中取り付け、3/4インチNPT管ねじ
温度補償	自動温度補償(Pt1000)
ケーブル長	5メートル、その他の長さはカスタマイズできる。
防護レベル	IP68
消費電力	<0.5W

1.2.2 サイズ



1.2.3 各部の説明



2. 使用方法

2.1 取付方法

NBI水質ECセンサーは、沈下式で設置されているが、詳しくは、Watcher Pro 2(Aqua)無線水質環境乾燥供養ノードセットユーザーマニュアルをご覧ください。

センサは、少なくとも1/3の部分が被検水体内に挿入され、プローブが吊り下げられ、試験時に水域の底部および側壁から少なくとも2cm離れて設置されることを確認します。

逆さまにまたは水平に設置する事は出来ません。

2.2 センサー取り付け方法

取り付けが完了したら、汚れやごみがついているなど、乾いていないか確認し、きれいに乾いた柔らかい布で拭いてから使用する。

なお、NBI水質ECセンサは、NBI Watcher Pro 2(Aqua)無線水質環境観測用ノードセットのみ使用可能です。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(Aqua)	A1、A2

NBI水質ECセンサーアダプターを上表にリストしたアダプターに直接取り付ける際は製品の電源を切ってから、アダプターの防水キャップを外し、センサーアダプターを正しく差し込んだ後、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がありますので接続は方向が決まっているのでご注意ください。センサー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。

3. メンテナンス

3.1 保管

NBI水質ECセンサーの使用完了後、長時間の保管が必要な場合は、水質ECセンサを洗浄した後、保護溶液を入れた保護キャップを被せセンサーを保護溶液に浸漬してください。同時に、センサプローブと硬い物体との衝突を避けてください、故障の原因となります。

長期間の保存期間(30日以下)は、保護キャップ内の溶液が十分であるかどうかをチェックして、センサプローブが湿っていることを確認し、溶液を適時に補充しなければ、センサーが乾燥することによって故障する可能性がありますのでご注意ください。

3.2 クリーニング

水質ECセンサプローブは、測定される液体環境の影響を受け、長期間使用すると、泥砂、微生物等

の汚れが付着し、測定の精度に影響を及ぼす可能性がある。したがって、従来の電極は、定期的な洗浄および校正を必要とし、従来の電極の洗浄方法は、付着物を軟毛ブラシで除去し(電極表面を傷つけないように注意)、蒸留水で洗浄した後、校正作業を行う。

NBI水質センサーブラシキットと組み合わせて使用することをお勧めします。

3.3 センサー校正方法

水質ECセンサの使用時間が2ヶ月程度を超えると、測定に誤差が生じる可能性があり、校正操作が必要であるが、具体的な手順については「NBI水質センサー校正キット使用説明書」を参照してください。

3.4 日常点検

1. センサのケーブルを点検する:正常に動作しているときは、ケーブルを引っ張ってはいけませんケーブル内部は断線しやすく、センサーが正常に動作せず故障の原因となります。
2. センサーのハウジングが腐食または他の理由で損傷を受けているかどうかをチェックする。
3. 水質ECセンサーのメンテナンスは、以下の表のサイクルで行うことをお勧めします。

メンテナンスタスク	保守頻度を推奨する
洗浄センサ	7日毎に洗浄する
	ブラシに合わせて使用する場合は、30日ごとに1回洗浄する。
検査センサケーブル	30日毎に検査する
センサが破損しているかどうかを確認する	30日毎に検査する
校正センサ	読み取りエラー値に基づいて参照する

4. 注意事項

- ① 水の流れが速いところにセンサーを置かない。汚染物質の蓄積が早すぎることもある。
- ② 水質ECセンサプローブに硬いもの(砂利や金属、指など)を触れない。センサプローブ表面に傷がつくことがある。
- ③ センサプローブを定期的に洗浄検査し、汚れを避ける
- ④ センサのケーブルを強く巻き付けたり、引っ張ったりしない。正確なデータのセンシングが出来なくなる。
- ⑤ センサプローブは、できるだけ浮かせない。
- ⑥ センサーを取り付けるときは接続箇所の防水を確実に実施する。
- ⑦ 保管方法を守らない場合は、センサが破損することがある。

- ⑧ 長期保管期間(30日以下)にわたり、保護キャップ内の溶液が十分であるかどうかを定期的にチェックし、センサの探触を防止しなければならない。ヘッドは、乾燥により故障となる可能性があります。
- ⑨ センサーの部品を自分で取り外さない。故障や破損の原因になります。
- ⑩ 強酸、強アルカリ、油脂、有機物溶液には使用しない。

5. FAQ

問題	原因の可能性	解決方法
センサ無データ	1.センサは認識されなかった。 2.センサは、ノードに正しく接続されていない。 3.ケーブルまたはセンサの故障。	1.ノードを再始動する。 2.センサーコネクタを取り外し、再接続する。 3.support@techsor.co.jp へ連絡して交換またはメンテナンスする。
センサデータ異常	1.正しくインストールされていない。 2.センサプローブは汚染されている。 3.センサが故障している。	1.上記のようにして、センサーを取り付け直し。 2.センサーをクリーニングし、再較正する。 3.support@techsor.co.jp へ連絡して交換またはメンテナンスする。

保証条件

1. 本製品の保証期間は半年である。出荷日から6ヶ月以内に、本製品の保証期間中、説明書どおりの使用状況で発生した故障は、無料修理を行う。
2. 次のいずれかに該当する場合は保証の対象となりません。：
 - (1) 保証有効期限を超えた場合；
 - (2) 取扱説明書に記載されていない使用方法や取り付けによる破損；
 - (3) 株式会社テクサー技術者以外の解体による破損；
 - (4) 不正使用による製品の破損；
 - (5) 火災、地震、台風などの天変地異・震災等による損傷；
 - (6) 他の非製品自体の設計、技術、製造、品質などの問題による故障や破損。



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