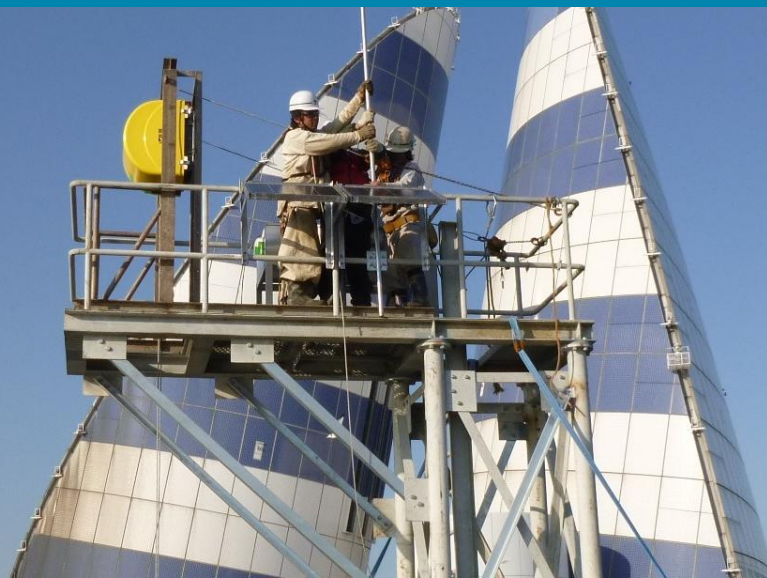


連続観測機器を用いた海洋環境モニタリングと 有効活用に関する研究会



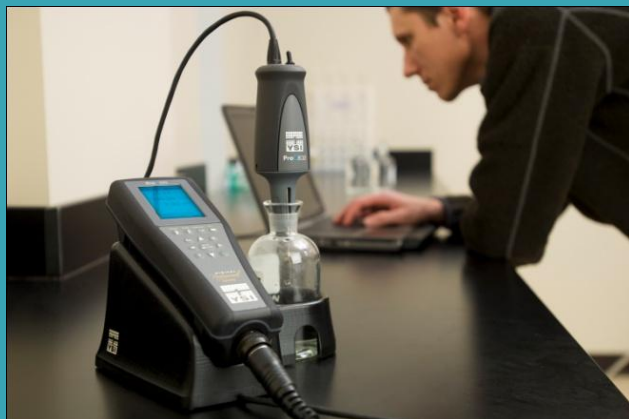
連続観測機器とその活用事例 ～ワイエスアイ・ナノテック株式会社



Water Quality Products



ベンチトップLab用



Lab Instruments

- BOD/DO
- Conductivity
- pH

EcoSense

- pH
- ORP
- Conductivity
- Dissolved Oxygen
- Photometry

Classics

- BOD/DO



Professional Series

- BOD/DO
- Conductivity
- pH
- ORP
- Ammonium/Ammonia
- Nitrate
- Chloride
- Conductivity
- Salinity
- TDS
- Temperature



YSI EXO 多項目水質モニター

小型・堅牢なパッケージに集約された高性能マルチセンサー

オンラインディスプレイによる直読計測と、ゾンデ本体メモリーを用いた定点観測、
或いは 鉛直プロファイルのハイブリッドな運用が可能です

オンライン
リアルタイム



定点メモリー
長期観測



ハイブリッド運用

豊富な測定項目

- 水温
- 電導度
- 塩分
- 溶存酸素
- PH
- ORP
- 濁度
- クロロフィル
- シアノバクテリア
- 溶存有機物 (fDOM)
- 硝酸イオン
- アンモニア
- アンモニウムイオン
- 塩化物イオン
- 水深



YSIならではのユニークな特長！

コンパクトでありながら高精度

EXOモニターは、高精度かつ高速応答の各種センサーを、設置とメンテナンスを容易に行える小型筐体に一括に組込むという、新しいアプローチをご提供いたします。

このことにより、煩雑なセンサーの配列が要求された従来の面倒なシステム構築の手間を排除することができます。

生物付着の抑止



水中での計測では、生物付着の問題は常に存在します。生物付着がデータに及ぼす影響を抑止するために、EXOでは銅合金の部材や防汚ワイパーを用いており、これにより設置計測の期間を延ばし、データ精度の向上を実現しています。

ワイヤレス



ケーブルを一切使用せずに機材の設定、校正、設置計測を行うことが可能です。

現地に到着してから必要なケーブルが足りないなどという事はもうありません。ワイヤレス通信が可能なハンディディスプレイとEXOモニターさえあれば万全です。

安定したモニタリング



EXOモニターの強化筐体構造（特許取得）、溶接チタン管、高性能な電力管理、そして安定したセンサー性能は、極めて過酷な条件下でもその影響を最小限に抑え、長期間のデータ収集を可能にしました。

高品位データを支える スマートコントロール

SmartQC



ガイド形式の校正プログラムとセンサーの自己診断機能により、EXOは水質モニタリング機器として極めて高い信頼性を確保します。

ガイドプロンプトと校正情報の内部ログ機能により、素早い校正作業を実現するだけでなく、校正エラーの発生頻度も低減させます。

スマートゾンデ



EXOシステムでは、設定エラーの検出、メモリーの状態監視やセンサーの動作チェックを自動的に行っています。このような多くのチェック機能により機器の運用をより確実なものとしています。

スマートポート

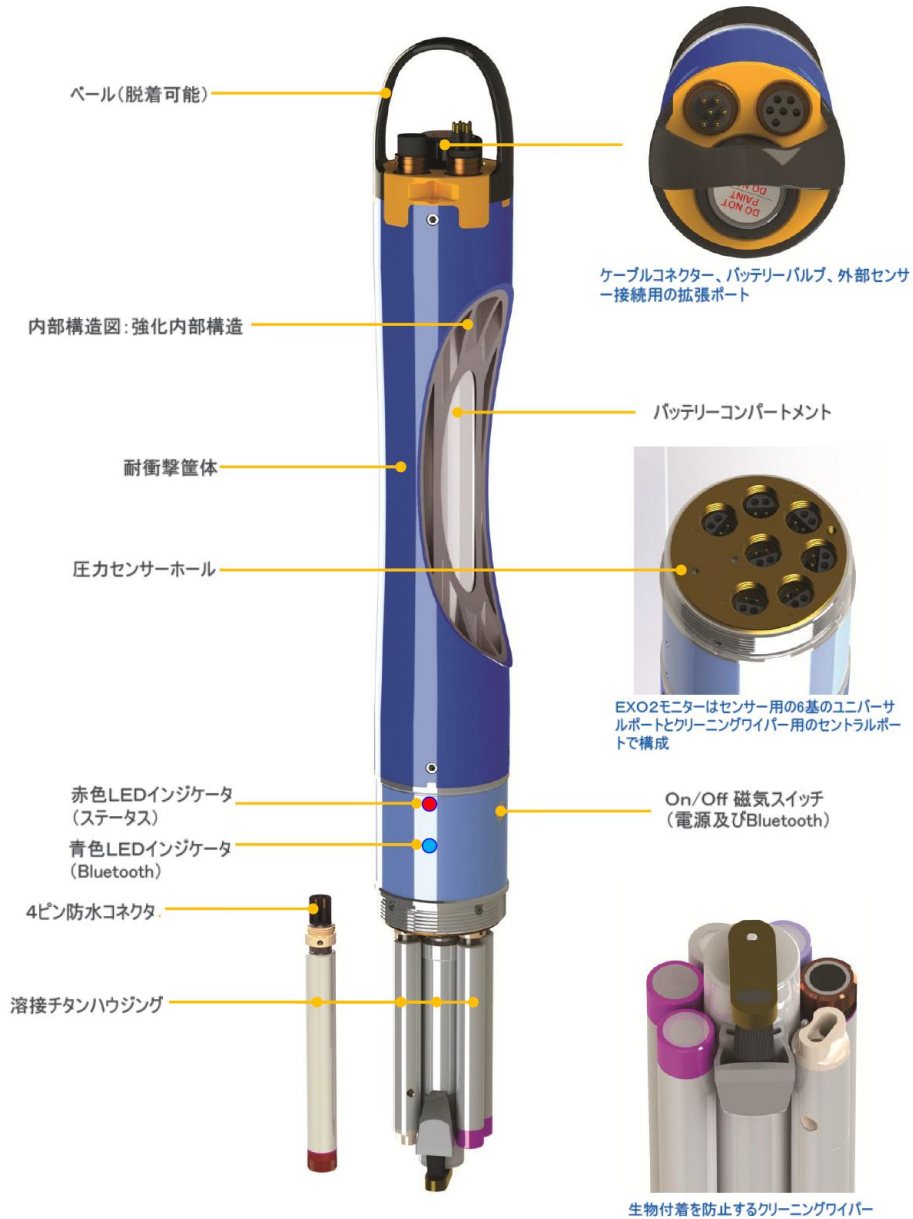
一部のセンサー障害が、その他のデータへ重大な悪影響を及ぼすといった心配は不要です。

アクティブポートモニターはセンサーを自動検出しており、センサーに欠陥が発生した場合には、EXOモニター本体やその他のセンサーへの2次障害を防止するためにポートを電氣的に遮断します。

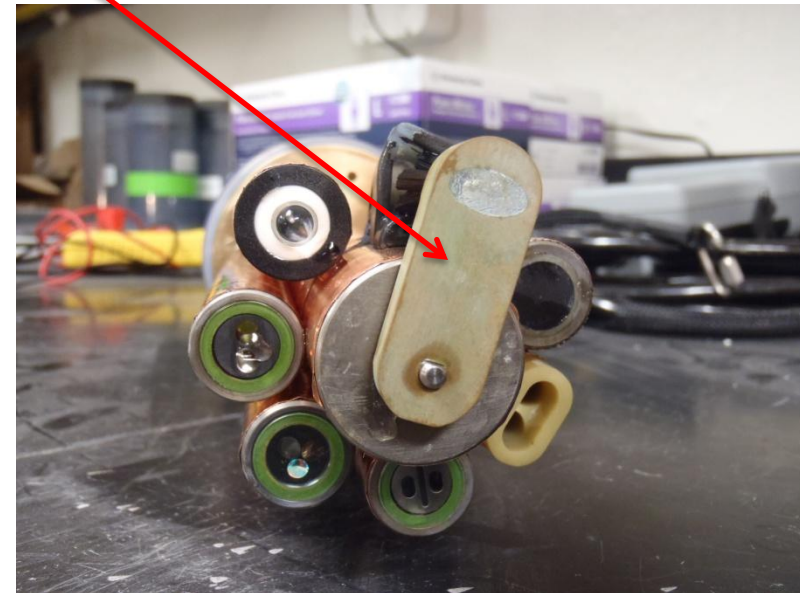
スマートセンサー

EXOにインストールされる全てのセンサーにはメモリとデータ処理機能が内蔵されており、校正と設定情報は各センサー内部へ格納されます。そのためユーザーはセンサーの校正と設定を一ヶ所でまとめて行い、それを様々な現場へ送り、センサーをEXOモニターに装着して使用するという事も可能です。

YSI EXO2 モニターの外観と構造

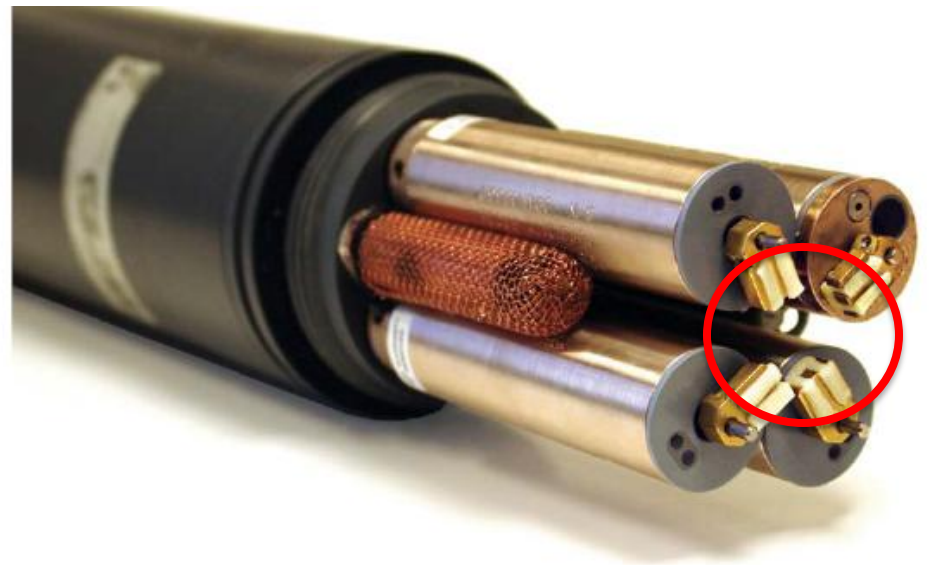


電極自動洗浄ワイパ



生物付着抑止技術

1. 物理的手法によるもの
～電極感知部の自動ワイパリング機構



生物付着抑止技術

2. 化学的手法によるもの ～抗菌性無機物質の適用

銅 Copper

銅の抗菌メカニズム

第1の機序 ～ 代謝機能をブロック

- 溶出した銅イオンが幼生や微生物と接触
- 酵素・タンパク質と結合し、活性を低下させ代謝機能を阻害

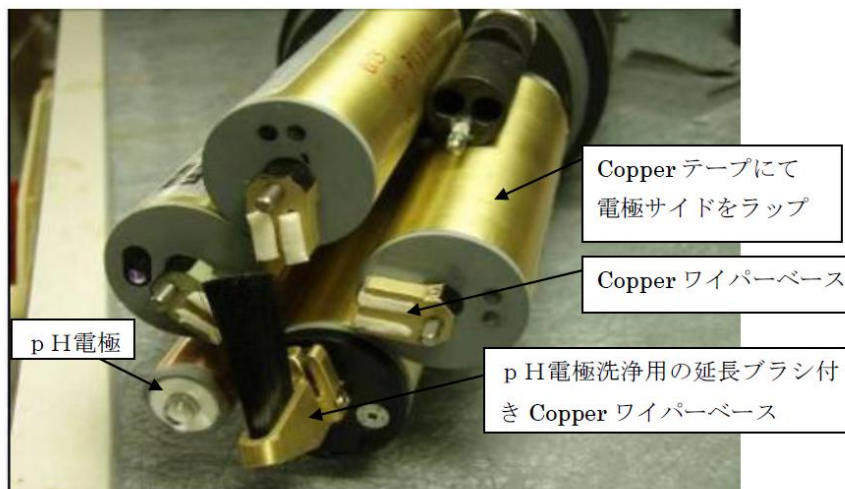
第2の機序 ～ 活性酸素による構成有機物の分解

- 銅イオンの触媒作用により水中の溶存酸素を活性酸素化
- 生じた活性酸素により微生物の構成有機物を分解

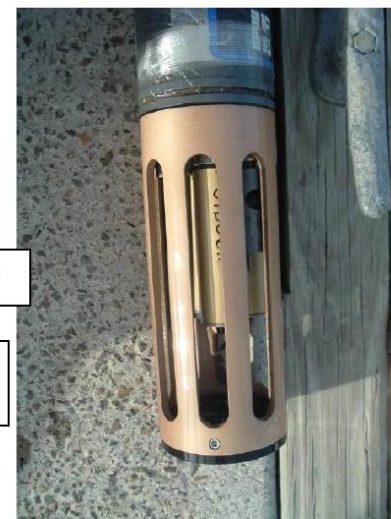
Ref) 大腸菌の50%は、銅イオン濃度50ppbで生存できなくなる。

生物付着抑止技術

Copper テープと Copper ワイパーベース



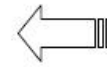
Copper センサーガード



生物付着抑止技術



Control @ 42 Days



Copper キット無しの付着異物の状態
(設置後42日)

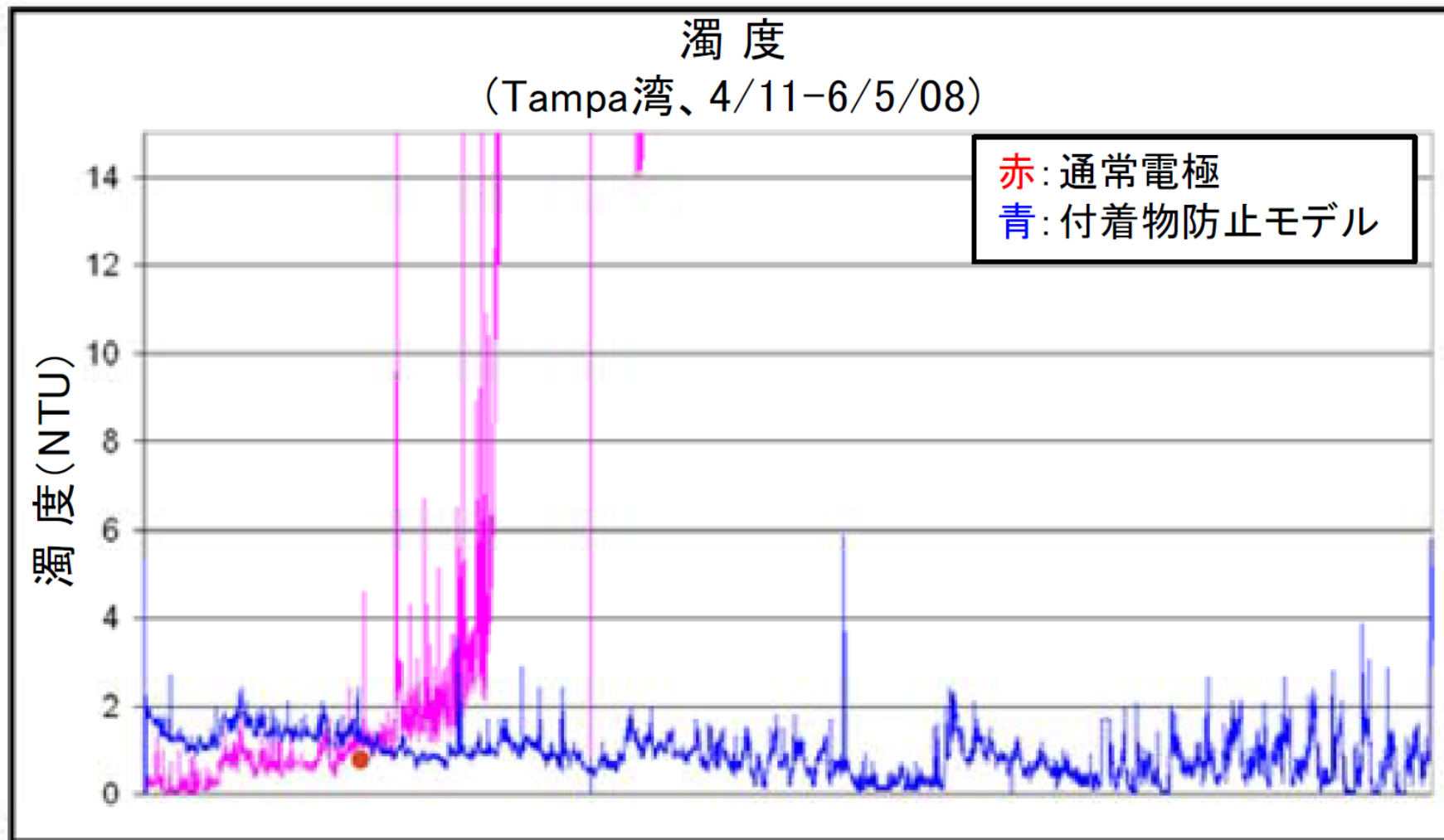


Sonde 1 @ 40 Days

Copper キット装備時の付着異物の状態
(設置後40日)

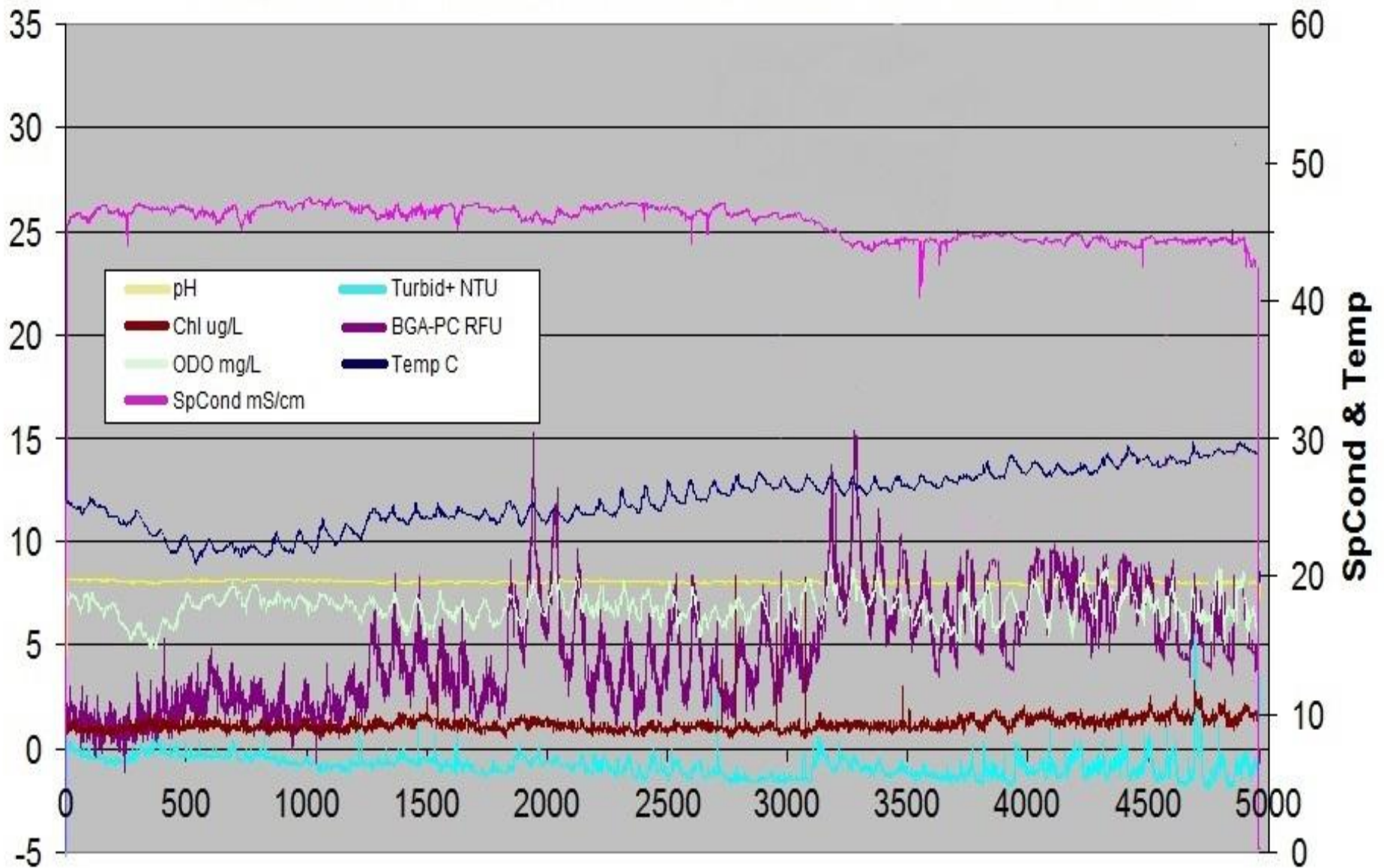


生物付着抑止技術



USF 56 Day Trial (4/11 - 6/5/2008)

Sonde w/r.brass guard & y.brass plate, 90/10wipers, 90/10 sensor housings, Cu+ tape on CT and pH, y.brass V2 wiper



自動ワイピングCT電極

2015年 11月リリース予定！！

～ 水温・塩分の自動クリーニング対応 新型電極！！



従来のCT電極



構造的にセンサ内部までクリーニングブラシが届かない



自動ワイピングCT電極





a xylem brand

Who's
Minding
the Planet?®

Questions?

Connect with us:

 facebook.com/myYSI

 Twitter.com/YSIinc

 Pinterest.com/myysi

 blog.yisi.com

