

陸上養殖水質監視システム

ISARI[®] システム ISARI-SYSTEM

水温 電導度 塩分 DO pH ORP



■概要

ISARI[®]システムは、養殖施設内水槽の水質情報を常時監視するシステムです。水槽内の水質変化をリアルタイムでとらえることにより、水質悪化時の対策をすばやく実施することができますので養殖魚介類の被害軽減に有効です。

システム構成は水質センサー、制御ボックスからなり有線もしくは無線通信にてパソコンに送信された水質情報をモニターすることができます。またインターネットとの接続により任意アドレスに警報メールを送信することができます。水質センサーは水温塩分センサー、溶存酸素(DO)センサー、pHセンサー、ORPセンサーを用意しています。

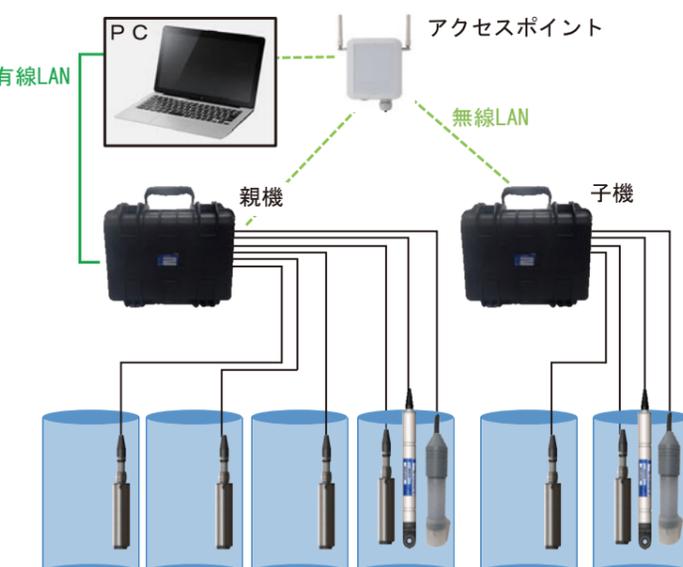
また携帯通信網(LTE)を利用して、PCやスマートフォンなどに直接データの送付が可能なLTEタイプが新たに追加されました。

※ISARI[®]はJFEアドバンテック株式会社の登録商標です。

特長

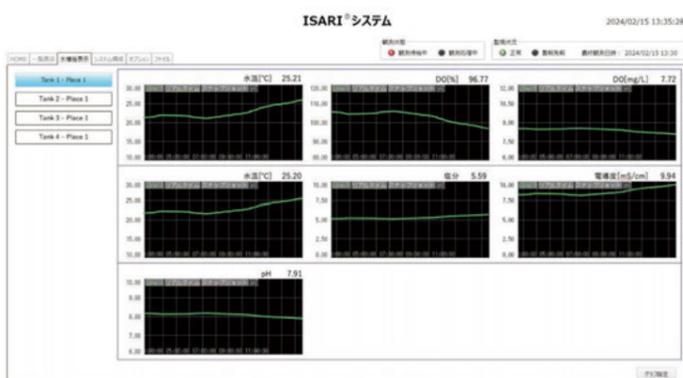
- ① 制御ボックスには、最大6本の水質センサーを接続可能
- ② 水質センサーは自由に組み合わせ可能
- ③ 施設内環境に応じ、屋内向け・屋外向けいずれかの制御ボックスを選択可能
- ④ 制御ボックスは最大5台まで接続でき複数水槽の一括監視が可能(水質センサー接続数は30本までとなります。)
- ⑤ パソコン画面は各水槽ごとに水質情報や時系列グラフを表示
- ⑥ スマートフォンへの警報メール送信

■システム構成例



- 制御ボックス 2台
 - ISARI-M2T 1台
 - ISARI-S1T 1台
- 水温塩分センサー 2本
 - ISARI-CT
- DOセンサー 6本
 - ISARI-DO
- pHセンサー 2本
 - ISARI-pH

■PCサンプル画面(デモ版)



■制御ボックス仕様

| | | | | |
|------------------|---|--------------------------------|----------------|----------------|
| 型式 ^{※1} | LTE無 | ISARI-M1T (標準) ^{※2} | ISARI-M2T (親機) | ISARI-S1T (子機) |
| | LTE有 | ISARI-L1T (標準) | ISARI-L2T (親機) | |
| 接続可能センサー | 水温塩分センサー (ISARI-CT)、DOセンサー (ISARI-DO)、pHセンサー (ISARI-pH)、pH・ORPセンサー (ISARI-pH/ORP) | | | |
| 接続可能本数 | 制御ボックス1式に対して最大6本まで/子機接続で最大30本まで | | | |
| 子機接続数 | - | 4台まで | - | - |
| メモリー機能 | 1GB内蔵メモリー | | | |
| 測定インターバル | 5、10、20、30、60分 | | | |
| PCへの接続 | 有線LAN または 無線LAN | | | |
| LTE通信 | 標準SIM (4G) | | | |
| 電源 | AC100V | | | |
| 寸法 | 屋内向け | W357mm×H293mm×D193mm (突起部を含まず) | | |
| | 屋外向け | W255mm×H307mm×D160mm (突起部を含まず) | | |
| 質量 (LTE無モデル) | 屋内向け | 約4.8kg | 約5.0kg | 約4.8kg |
| | 屋外向け | 約5.4kg | 約5.6kg | 約5.4kg |

※1屋外タイプは型式末尾の「T」が「S」になります。 ※2標準モデルは1台の制御ボックスで観測するモデルです。



屋内向け 可搬/据付型 屋外向け 保護等級IP66

■水質センサー仕様



デジタルpH・ORPセンサー (ISARI-pH、ISARI-pH/ORP)

pH ORP

| | | |
|---------|--|--------------------|
| 型式 | APHf-CAD (pHセンサー)、APHRf-CAD (pH/ORPセンサー) | |
| 測定項目 | pH ^{※1} | ORP |
| センサータイプ | ガラス電極 | ガラス電極 |
| 測定範囲 | 0~14 | 0~±1000mV |
| 分解能 | 0.01 | 0.1mV |
| 精度 | ±0.1 (繰り返し性) | - |
| 寸法 | φ39mm×191mm | φ39mm×191mm |
| 質量 | 約0.7kg (ケーブル10m込み) | 約0.7kg (ケーブル10m込み) |
| ケース材質 | ポリ塩化ビニル | ポリ塩化ビニル |
| 耐圧性能 | 10m水深相当 | 10m水深相当 |

アナログデジタル変換器

| | | |
|---------|------------------------------|--|
| 寸法 | W125mm×H75mm×D125mm (突起部を除く) | |
| 質量 | 約0.6kg | |
| ケース材質 | ポリカーボネート | |
| 防塵・防水機能 | IP66 | |

※本製品は開発中につき、予告なく仕様変更する可能性があります。
※1 取引証明用には使用できません。

デジタル水温塩分センサー (ISARI-CT)

水温 電導度 塩分

| | | | |
|---------|------------------------|-------------------------|-------|
| 型式 | ACTf-CAD | | |
| 測定項目 | 水温 | 電気伝導度 | 塩分 |
| センサータイプ | サーミスター | 7電極式 | 実用塩分式 |
| 測定範囲 | -3~45℃ | 2~70mS/cm | 2~42 |
| 分解能 | 0.01℃ | 0.01mS/cm | 0.01 |
| 精度 | ±0.05℃ (3~31℃) | ±0.05mS/cm (20~50mS/cm) | - |
| 寸法 | φ27.2mm×240mm (突起部を除く) | | |
| 質量 | 約1kg (ケーブル10m込み) | | |
| ケース材質 | チタン2種 | | |
| 耐圧性能 | 100m水深相当 | | |

デジタルDOセンサー (ISARI-DO)

DO 水温

| | | |
|---------|--|----------------|
| 型式 | AROf-CAD | |
| 測定項目 | DO | 水温 |
| センサータイプ | 燐光式 | サーミスター |
| 測定範囲 | 0~200% | -3~45℃ |
| 分解能 | 0.01% ^{※1} | 0.001℃ |
| 精度 | 初期精度:非直線性±2.0%FS (0~200%) ^{※2} (1気圧、25℃) | ±0.02℃ (3~31℃) |
| 寸法 | φ30mm×101mm (コネクタ部除く) | |
| 質量 | 空中約183g/水中重量約110g | |
| ケース材質 | チタン2種 | |
| 耐圧性能 | 100m水深相当 | |

※1飽和度100%付近での標準値
※2お客様でDO膜交換後は精度は以下となります。±2.0%FS (0~120%)、±4.0%FS (120~200%)