

PicoLogger

製品カタログ

ワイヤレス水温ロガー

TKR03FL

Bluetooth[®]
4.0



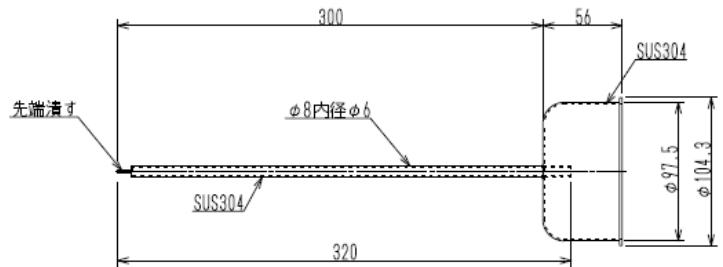
TaKaRa 宝産商株式会社

製品の概要



仕様

- 測定方法 : ギャップ電圧方式
- 測定温度範囲: $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$
- 測定温度精度: $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$
- 記録周期 : 2秒 / 10秒 / 30秒 / 1分 / 10分 / 60分
- 最長記録時間: 約1年11ヶ月 (記録周期60分)
- 記録方式 : フルストップ (メモリ満杯で記録停止)
- 通信規格 : Bluetooth 4.0 single mode (Bluetooth Smart)
- 最大通信距離: 約20m (見通し)
- 本体部使用環境: $-10^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ 、0%RH \sim 100%RH未満、結露不可
- 接続台数 : 制限無し (同時にペアリング可能な台数はiOSのバージョンにより7 \sim 15台程度)
- 電源 : ボタン型リチウム電池CR2032 (推奨メーカー: 日立マクセル)
- 電池寿命 : 最長2年6ヶ月
- 重量 : 約110g
- ケース外形寸法: $\phi 107\text{mm} \times 56\text{mm}$
- ケース材質 : SUS304 (フロート部)、PP (蓋)
- 保護管材質 : SUS304
- 保護管寸法 : $\phi 8\text{mm} \times$ 約300mm
- 保護構造 : IP67相当



【外形寸法】



フロート部 (基板内蔵)
 $\phi 120\text{mm} \times 52\text{mm}$

保護管 (先端に温度センサ内蔵)
 $\phi 8\text{mm} \times 290\text{mm}$



【サニタリ構造】

レーザ溶接+研磨

動作モード

コネクトモード



ビーコンモード



※遠隔監視以外では、なるべく使用しないでください

用途例

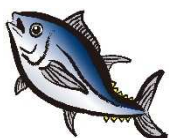
◆ 酒造り／醸造タンク

- ・麴の発酵タンク内の水温記録
- ・醤油、味噌の発酵温度管理
- ・製品の品質管理



◆ 養殖場、いけす、水族館

- ・水温、海水温の管理/記録
- ・釣り堀や水族館の水温管理



◆ 温泉、プール

- ・温泉湯温の管理
- ・銭湯、温浴施設



◆ 農業用途

- ・土中温度の計測・記録
- ・苗床や灌水温度の管理
- ・水田の水温管理



◆ 食品用途

- ・果汁、飲料などの貯蔵管理
- ・牛乳、乳製品の管理
- ・クリーム、チョコレートなどの品質管理



機能

- 本製品はSUS保護管の先端内の半導体式温度センサで水温/液温を計測、Bluetooth4. 0で送信し、iPhoneアプリで表示するとともに、計測した水温一定間隔で内部のメモリーに記録します。
- 記録したデータはBluetooth4. 0通信を使用してiPhoneで読み出し、パソコンへ転送できます。
- 測定温度範囲は-40℃～125℃（ただしフロート部は-10～70℃の範囲内でご使用ください）
- 本製品とiPhone間の最大通信距離は約20m（見通し）で、1台のiPhoneに複数台（同時ペアリングは7～15台）接続できます
- 記録周期は 2秒／10秒／30秒／1分／10分／60分です。
- 電池寿命の目安は下記のようになります。（23℃/45%RH 環境下、接続継続）

コネクトモード	ビーコンモード
約3ヶ月（2秒周期）	約3ヶ月（2秒周期）
約4ヶ月（10秒周期）	約1年（10秒周期）
約7.3ヶ月（30秒周期）	約1年8ヶ月（30秒周期）
約9.2ヶ月（60秒周期）	約2年（60秒周期）
約1年（5分周期）	約2年6ヶ月（5分周期）
- 記録時間の目安は下記のようになります。

約9時間（2秒周期）
約45時間／約2.7日（10秒周期）
約136時間／約5.7日（30秒周期）
約272時間／約11.3日（60秒周期）
約2720時間／約3.8ヶ月（10分周期）
約16320時間／約1.9年（60分周期）
- 複数の本製品の情報を同時に観ることができるモード（コネクトモード）と、1台のPicoLoggerの情報を複数のiPhoneで観ることができるビーコンモード（ブロードキャストモード）を選択することができます。
通常はコネクトモードでご使用ください。
- 複数台のPicoLoggerを接続することができますが、同時にペアリング（データを送受信できる状態）できる台数は、iOSのバージョンにより制限があり、7～15台になります。
- 読み出した記録データは自動的にCSV形式の添付ファイルに変換され、メールアドレスを入れるだけでパソコン等への送信ができます。送信されたファイルはEXCEL等の表計算ソフトで開いて、グラフ化や編集、帳票作成が行なえます。
- 記録したデータを読み出しても、消去するまでは電池を外してもデータは基板内に保持されます。
- 記録の開始/停止、消去はアプリから行ないます。（ビーコンモードでは操作できません）
- メモリがフルになると記録は自動停止します。（上書きはしません）



iPhoneアプリ

無線
水温計

・対応OS : iOS 8. 1. 3 以降

・対応機種: iPhone5/5S/5C/6/6plus/6S/7/7plus/8/8plus/
X/XS/XSMax/XR, iPad3, iPad4, iPad Air, iPad Air2,
iPad mini~mini4, iPad Pro, iPod Touch5/6

※ 回線契約は必要ありません。(SIM無しで動作します)

※ iPhone4Sでも動作しますが、CPUの能力不足のために動作不安定になる可能性があります。

・機能:

- ・現在水温の読出し
- ・記録開始/停止/記録データの読み出し/消去/PCへの転送/一覧表示
- ・トレンドグラフ表示(拡大・縮小可能)
- ・各種設定(ローガー名/送信周期/記録周期/閾値/モード選択/ログ機能)
- ・PINコードによるセキュリティ設定

・記録形式: CSV形式 (アプリで自動的にメール添付されます)

・入手方法: App Storeから無償ダウンロード

(右のQRコードあるいはAppStoreの検索窓に「あとからロガー」で呼び出せます)

※ iPadでダウンロードする場合は「iPhoneのみ」を選択して行ってください

※ iOSのバージョンアップが行なわれた場合に正常に動作しなくなることがあります。

その際はアプリの更新までお待ちください。



アプリ機能

①現在温湿度の読出し



②各種設定(センサ名/送信周期/記録周期/閾値/モード選択/ログ機能)



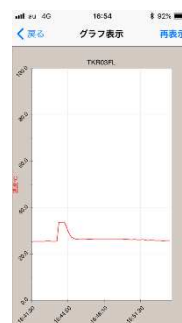
③記録開始/停止



④記録データの読出し/消去/PCへの転送



⑤トレンドグラフ表示



⑥PINコード入力



パソコンアプリ

- ・パソコンアプリを起動するためには、専用アダプタ「TKR-BLU」（別売）をパソコンに接続する必要があります。

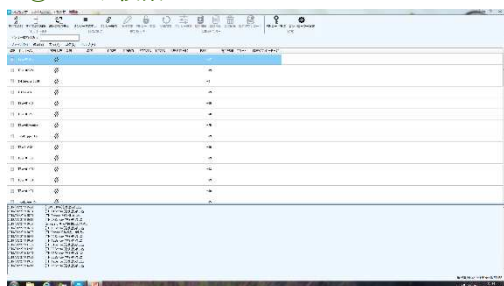
対応OS: Windows10 (Windows7、8、8.1でも動作可/保証外)

要件: Framework 4.5.2 以降

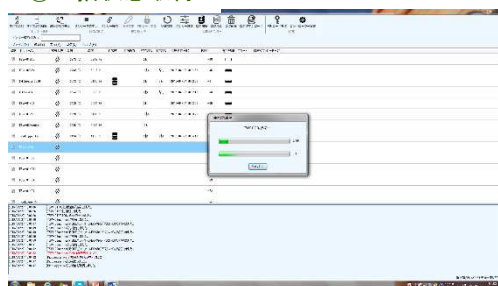
機能

- ・電波範囲内のログ検索と、接続
- ・現在温度、湿度の一覧読出しと表示
- ・一括記録開始/一括停止/一括読出し/一括消去
- ・各種設定(送信周期/記録周期/閾値)
- ・暗証番号設定
- ・記録データのCSVファイル化
- ・指定フォルダへのCSVファイル格納

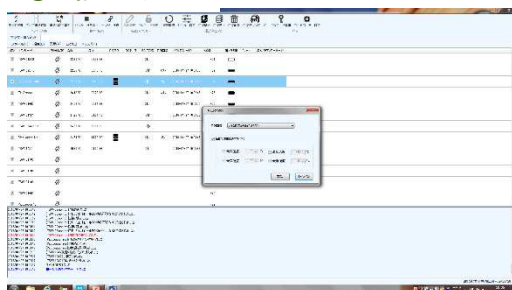
①センサ検索



②一括状態取得



③一括ログ開始



④一括ログ開始ダウンロード



パソコンアプリ用専用アダプタ

- ・名称: 専用BLEアダプタ
- ・型番: TKR-BLU
- ・使用温度範囲: -10 ~ 70°C
- ・接続方法: USB~ミニUSBケーブル
- ・電源: USBより給電(電源不要)
- ・外形寸法: 66.5×66.5×27 mm (ケーブル含まず)
- ・重量: 52g (ケーブル含まず)
- ・付属品: USB-ミニUSB ケーブル

標準価格: 69,800円(税別)





簡易遠隔監視パッケージ

(株)一ノ瀬 取扱製品

②

自動でツイート送信

- 予め設定したスケジュールで気温/湿度/飽差等をツイートします。
- 値の異常など警報のダイレクトメッセージ(DM)通知も可能です。



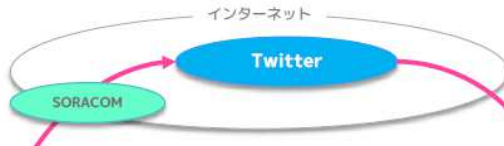
ワイヤレスセンサ SNS ゲートウェイ

①

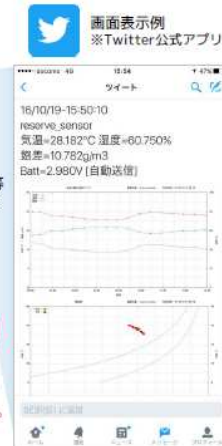
- ワイヤレスで温度を観測
- センサ配線が不要です。



TKR03FL



iPhone, iPadの他
スマートフォン, タブレット, PC等
Twitterが使えれば
機種を問いません



Twitterで手軽に環境モニタリング!

- 高価なシステムや特別な操作方法は不要。
- スマホ+SNS(Twitter)ならではの手軽さ。
- 折れ線グラフで変化も一目瞭然。

デモ実施中: SE部(仮)
@ins_se_test

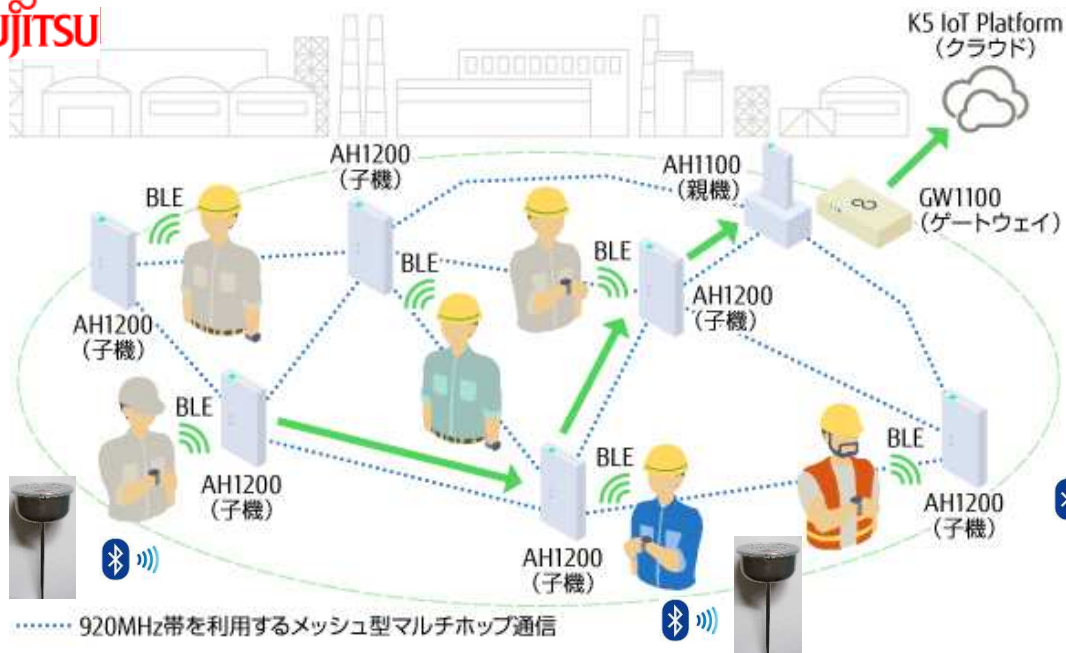


※詳細はエンジニアリング部(06-6582-5571)にお問い合わせください。

IoT向けアドホック無線システム

FUJITSU Network EdgIoTシリーズ

「EdgIoTシリーズ」はBLEセンサーからのデータの中継する無線機器と、データを集約しクラウドサービスにつなげるゲートウェイ機器からなるIoT向けアドホック無線通信装置です。



※システムの詳細は富士通(株)ネットワークサービス事業本部(044-280-9903)にお問い合わせください。

 **使用上の注意**

- ・本製品は**日本国内専用**です。海外では各種規制に抵触する恐れがありますのでご使用にならないでください。
- ・本製品は計測器ではありませんので、厳密な測定/記録やトレーサビリティには**対応しておりません**。
- ・本製品は**電波を使用します**。金属筐体内や密閉金属タンクでは使用できません。
- ・本製品に取り付けてある電池は出荷時の動作確認用のサンプル電池です。所定の寿命を保証できるものではありません。
また使用環境により電池の消耗は変わります。(高温下ではより消耗します)
- ・保護管に無理な力を加えないでください。変形や脱落する可能性があります。
- ・本製品は電池の交換を行なうことができます。
日本製の電池(推奨メーカー:日立マクセル)をご使用ください。
交換時には電池の極性を間違えないようにしてください。(＋が見えるように入れてください)
- ・電池の交換後はフロート部のふたをしっかりと閉めてください。正しく閉まっていないと水が浸入します。
- ・本製品は水あるいは液体に浮かべて使用するか土などの測定対象に挿して使用するよう設計されています。
フロート内部には基板や電池などが入っていますので**-10~70°Cの範囲**でご使用ください。
70°C以上の高温になると故障する可能性があります。
- ・本体ケースは防水構造(IP67相当)ですが、内部の**結露による影響を完全に防ぐことはできません**。急激な温度変化はお避け下さい。
- ・iPhoneアプリは最新版をご使用ください。なお予告なく性能改善のためのバージョンアップを行なうことがあります。
- ・本製品の**故障修理は原則として行ないません**。
保証期間内で正しい使い方をされていた場合は、同数の新品に交換させていただきます。
- ・保証は**製品出荷後1年**です。

**警告**

本製品は一般産業用設備の温度その他の物理量を制御する目的で設計されております。人命に重大な影響を及ぼすような制御対象にはご使用にならないでください。

**注意**

本製品を正しく安全に使用いただくため取扱説明書をよくお読みください。
本製品の故障によりシステムまたは財産等に損傷、損害が発生する恐れがある場合は、故障防止対策の安全措置を施したうえでご使用ください。

TaKaRa 宝産商株式会社

電子機器事業部

〒391-0011 茅野市玉川4558-1

TEL:0266-72-5491

FAX:0266-72-0683

東京事務所

〒160-0023 東京都新宿区西新宿7-1-7

TEL:03-5338-7721

FAX:03-5338-7731

お問合せ/カタログ請求

TEL: 050-7129-3525 / 070-5579-7883

mail: picologger@i.gmob.jp

Web: <http://www.takaraco.com/>

お問合せは