

独立電源お手軽 Web 観測

「手に乗る Web 観測点 AD4ch+DI2ch」

WEB 観測・監視をバッグに



雨量計

Web
観測点

水位計

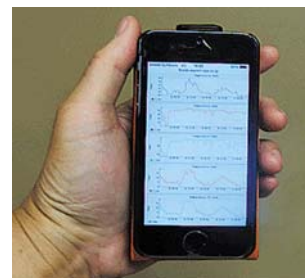
単管取付



バッグに入るこれだけで
水位の連続 Web 観測
太陽電池で充電し連続動作



リチウムイオン単 3 乾
電池 x 8 個で 1 時間毎水位
計測 1 日 1 回データ送信
6 ヶ月以上連続動作
(通信状態による)



監視・観測状況は
何時でも Web 分かります

様々なセンサーに対応可能



雨量計



水位計



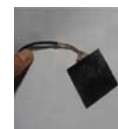
含水率



PF



傾斜計



熱流量



濁度計

特徴と利用のメリット

はじめに

屋外での計測は屋内に比べ手間と費用がかかり簡単に正確な環境変化を理解するに素早く情報が得るのは困難でした。そこで簡単に設置できる様バッグに入れて運べ、直ぐに動作できるシステムを開発しました。緊急にもセンサーとシステムで直ぐに対応できます。



Web 観測システムの特徴

・屋外計測に必要な機能を一体化

他に必要なのはセンサーのみです。太陽電池、NiMH 充電電池 FOMA モデム、AD4ch, DI2ch を搭載の計測システム内蔵。防水ケースに入り - 20 ~ 60 の動作温度で FOMA 携帯の使える場所なら何処でも置けます。センサーには計測時に内部から給電し外部センサー電源も不要です。



・乾電池で動く省電力

回路から独自開発した計測システムを使い、待機電力 0.2mA 以下。計測時にセンサーや計測部に給電、通信時にのみ給電と無駄な電力を使わず電池駆動が可能となりました。

・正確な時刻の維持

通信時、ネットワーク上の時刻と同期を取り、計測に必要な正確な日時を維持し、時刻調整が不要です。

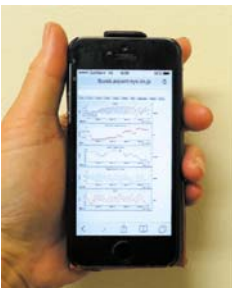
・高精度の AD を搭載

18 ビット AD を搭載し、広範囲のセンサーに対応します。熱電対や熱流量計にもアンプなしで直接接続できます。

Web 利用のメリット

・情報の共有

何時でも何処からでも Web ブラウザーから現地の計測情報を参照、利用ができ関係者間での情報の共有が簡単にできます。また専門家からのアドバイスも情報を共有することで的確な助言を得ることができます。

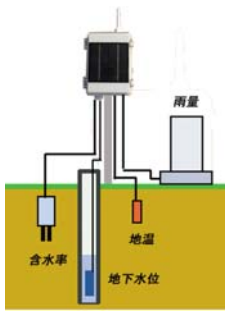


・情報の蓄積と利用

計測データをデータベースに保存することで過去の情報を手軽に取り出して活用できる環境を簡単に作れます。

利用イメージ

総合観測



地温、水位、雨量、含水率を1つのシステムで計測できます。利用するセンサーに合わせて給電も調整、ADのゲインも調整して最適な監視観測が実現できます。



地熱利用の温度と熱流量観測

熱流量計測センサーや熱電対の出力はuVと小さい電圧ですが、18ビットのADで直接接続して計測します。また、熱電対計測に必要な冷接点保証の温度センサーも搭載済



水位観測の総合観測

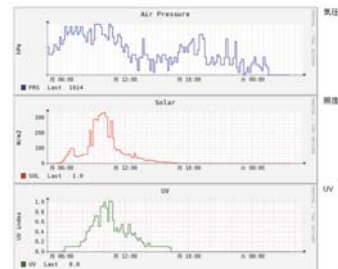
土木工事の影響調査や地下水の流れを調べるためと様々に使われます。観測井戸のそばに簡単に設置し簡単に観測を始められます。



濁度計測

河川の濁度の監視と共に環境へ汚染の監視に濁度が使われます。この濁度もシステムに繋ぎWebでの計測、監視が行えます。

Web データ・サービス



DB 保存 + Web サービス

計測されたデータをデータベースに登録、グラフと集計したCSVデータのサービスをアスペクトシステムで提供いたします。利用者はユーザとパスワードを使って計測データにWebからアクセスし利用することができます。

機器仕様

項目	内容
AD 入力	18 ビット精度 AD4 チャンネル
DI 入力	カウント入力 2 チャンネル
給電	センサー給電：3.3V, 5V, 12V (選択可能)
内部計測	電池電圧、ケース内温度
消費電力	計測時：センサーの総消費電力 + 計測機能 約 60mA FOMA データ通信時：150mA を 2 分 (通信状態で変化) 待機電力 0.2mA 以下
計測時間	全 16 + 2 チャンネル合計 8 秒
データ保存	2000 レコードのサイクリックフラッシュメモリに保存
内蔵電池	単 3 NiMH 乾電池 8 本 (AC アダプタや外部鉛電池も接続対応可能)
太陽電池	太陽電池モデル：2W (ケース表面)
計測間隔	1 分 ~ 24 時間
間隔調整	雨を検知して計測間隔とメール送信間隔を自動変更可能
メール送信	10 分 ~ 24 時間 (送信できない時は自動再送)
警報メール	1 チャンネルに最大 6 レベル設定可能
計測メール	最大 2 箇所を設定可能
メール形式	メール本分に CSV 形式データが送信
寸法	アンテナを含み (幅 16cm x 高さ 30cm x 奥行 11cm) 突起部除き (幅 10cm x 高さ 18cm x 奥行 10cm)
重さ	電池を除き 約 1.5kg 電池を含み 約 2kg

特徴と利用のメリット

項目	内容
グラフ表示	最新 12 時間、24 時間、3 日、1 週、1 月、3 ヶ月グラフ表示
CSV 機能	1 ヶ月毎の計測データ CSV 自動生成、ダウンロード可能
認証	Web 画面からのユーザ ID とパスワードによる認証
その他	計測データの 10 分毎集計やセンサー毎の校正も対応可能 データ処理ソフトの個別対応いたします。