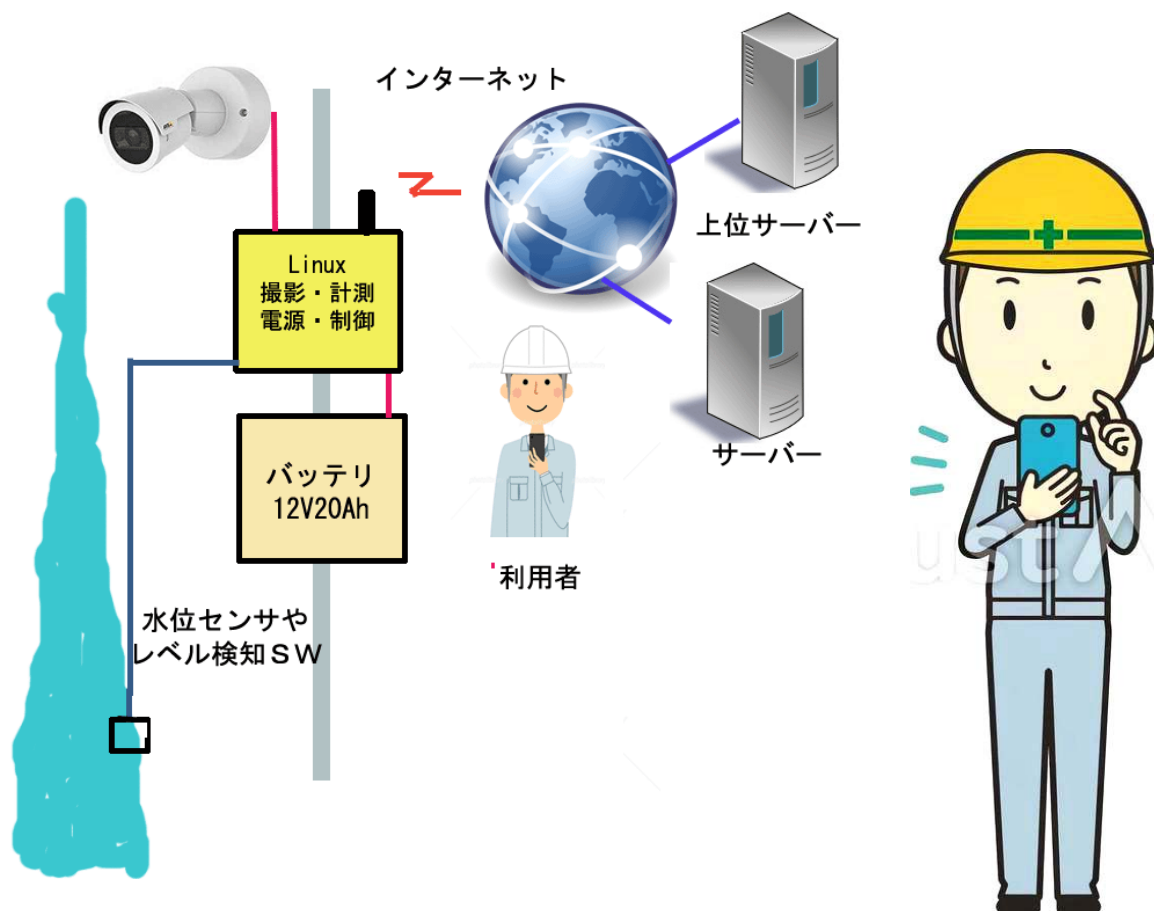


2kg バッテリーで、10分毎の詳細な計測と撮影データ送信で2週間連続動作
10分間毎計測と1日2回撮影・送信で1年連続動作

Webカメラ緊急・定点観測・計測に

FB-Web-cam_mes Web観測点



1 . 概要

バッテリー駆動で屋外に設置すれば10分間隔の計測と長い撮影間隔で省電力で運用し、計測で警報レベルの値を超える詳細な間隔で撮影し増水時の詳細な監視を可能にする。

2 . 概要

河川の増水のWeb計測・監視を1年連続を行えるバッテリー駆動システムを当初の目的として開発したシステムである。省電力動作のため増水していない通常水位では10分毎計測と1日1回計測データをまとめて送信するとともに映像を撮影、サーバーに送信Webでデータと映像を1日1回Webページを更新する。そして増水時はフロートスイッチや水位センサーの変化で検知し10分毎に計測と撮影を行うと共にサーバに送信し、10分毎にWebを更新モードに変化し詳細に増水をモニタする。更に水位が通常に戻れば通常運用に戻り、省電力動作に戻ります。

2.5kg12V20Ahのリチウムイオンバッテリーを使い以下の条件での連続動作を確認した。

条件	連続動作期間
10分毎計測・撮影・データ送信とWeb更新	17日間
10分毎計測と5分毎の撮影・データ送信とWeb更新	8日間

目標

通常水位での運用で1年連続(1日1回Web更新)+増水検知時、10分毎撮影とWeb更新で10分毎計測・撮影・データ送信とWeb更新で17日間連続動作を2.5kg12V20Ahのバッテリーで実現



都市河川



赤外LED内蔵
IPカメラ

計測・撮影・通信
内蔵>

- ・6ch計測。監視
- ・IPカメラPOE給電
- ・LTE送受信
- ・クラウドサーバ通信

Li-ionバッテリー

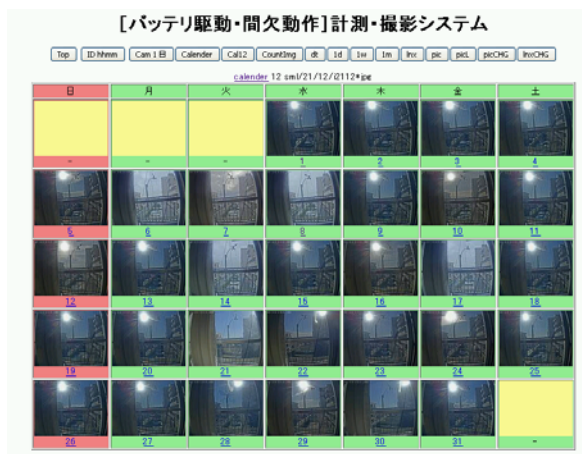
水位センサー

3 . Web 機能

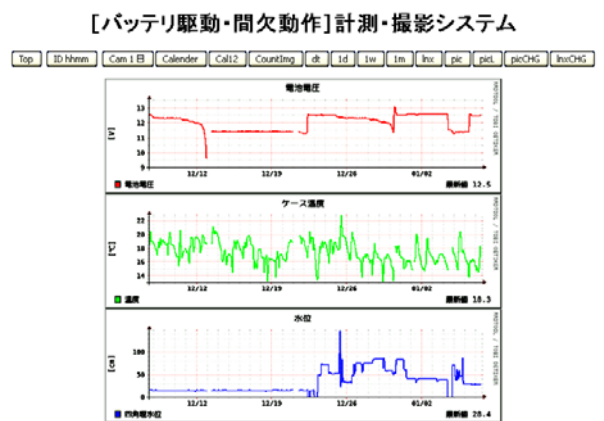


映像と計測の統合画面

上のサンプル画面の様に映像と計測を統合、電池電圧もモニタ電池切れの予兆もセンサーの状況同様に分かる。



映像カレンダー画面



計測グラフ画面

機器仕様

IPカメラ

解像度	標準設定 640x480 (1920x1080 から 160x90)
画角	水平: 115° 垂直: 64°
最低撮影照度	Color: 0.2 lux B/W: 0.04 lux
給電	Power Power over Ethernet (PoE) IEEE
消費電力	最大 6.3 W
動作温度	-30 ~ 50
赤外照明	内臓 照射距離最大 15m
寸法	長さ: 174 mm 直径: 101 mm
重さ	0.5 kg
防水	IP66

Linux

OS	debian linux
給電電圧	5V
消費電流	最大 2A
通信	LTE
動作温度	-20 ~ 70
寸法	75x50mm

計測・制御ボード

入力	アナログ 4ch デジタル 2ch(18ビット AD 使用: 利用有効ビット 16bit) 0 ~ 15V 0 ~ 1V 4 ~ 20mA 0 ~ 10mA 出荷時設定
RTC	リアルタイムクロック搭載 (ボタン電池で保持)
内部ログ記憶	64ワード x 2000レコード
給電電圧	12V
消費電流	最大 2A
動作温度	-20 ~ 70
寸法	100x110mm

電源制御

供給電圧	12V
POE 給電	48V 最大 15W
外部 LED 照明給電	12V 最大 15W
Linux 給電	5V 最大 30W

リチウムイオンバッテリー(LifeP04)

容量	12V20Ah
サイズ	181 x 76 x 166mm
重さ	2.5Kg
定格電圧	12.8V
充電終始電圧	14.6V
放電終始電圧	10V
最大充放電電流	20A
動作温度	0 ~ 45

収納ボックス (制御機器収納ボックス、バッテリー収納ボックス各1個に収納)

寸法	350x250x150mm
重量	3kg
防水	IP65
個数	2個