



## 多点観測型ワイヤレス電場ロガーシステム GLOG-2012

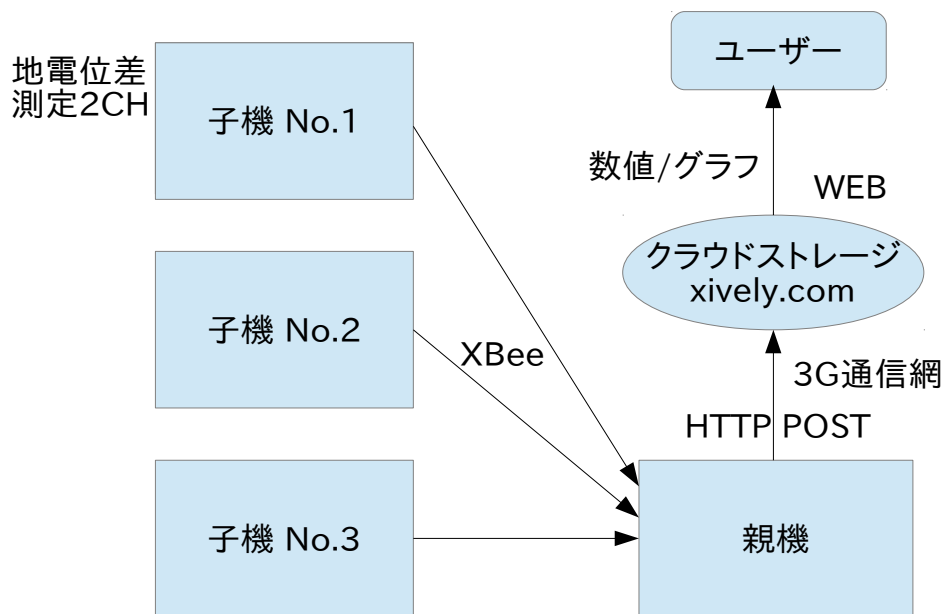
本システムは、携帯電話モジュール(3Gモジュール)を内蔵した親機1台と地電位差を測定する複数台の子機で構成されています。子機は2チャンネルの差動型AD入力を持ち、測定データを定期的に親機に送信します。親機は携帯電話網(3G)を通じてクラウドストレージに測定データを定期的にアップロードします。

両機ともLiPoバッテリーを内蔵し太陽電池で充電をします。外部USB電源から給電および充電することも出来ます。省電力化のためにXBeeモジュールや3Gモジュールを必要な時だけ電源ONします。またLCD表示のOFFも出来ます。

子機は10分毎に2チャンネルの地電位差を24bit AD変換して1時間毎にXBeeモジュールの電源を入れて親機に送信します。親機は3Gモジュールを使いクラウドストレージ(xively.com)に測定データをアップロードします。ユーザーはWEBからクラウドにアクセスすることで最新のデータを数値およびグラフで見ることが出来ます。過去のデータをダウンロードすることも出来ます。

親機、子機共に防水型プラスチック筐体に格納されています。

参考価格 ¥130万~180万(仕様により変動、親機1台・子機3台の場合)



システム全体のブロック図(子機3台の場合)

●親機・子機間通信  
使用モジュール XBee-Pro ZB  
送信電力 10mW  
通信可能距離 1.5km 屋外見通し  
●データ送信 対クラウド  
通信方式 3G携帯通信  
通信速度 最大128Kbps  
●計測データ(子機)  
内容 2CHの電極電圧・温度・バッテリー電圧とタイムスタンプ  
測定間隔 10分毎

●クラウドデータ収集サーバー  
使用サービス Xively <http://xively.com/>  
●電源システム  
付属の太陽電池により内蔵のリチウムポリマー(LiPo)バッテリーに充電が可能  
外部DC電源による動作および、LiPoバッテリー充電も可能  
3通りの電源入力  
LiPoバッテリー  
太陽電池  
外部DC入力(ミニUSBコネクタ)