

2015年11月19日

報道関係者各位

プレスリリース（報道資料）

東京都千代田区九段南 4-7-15

日本電業工作株式会社

**携帯エリア外山間部の水位監視が従来比 1 / 10 以下の費用、
1 日設置で運用開始できる長距離無線 自然環境監視センサシステムを開発**

日本電業工作株式会社（本社：東京都千代田区九段南 4-7-15、代表取締役社長：瀬川純、以下 DENGYO）はこの度、DENGYO 独自のアンテナ技術を利用し、長距離マルチホップ方式 920MHz+3G でスタンドアロン運用できる「Mu センサ 自然環境監視システム」を開発しました。これにより従来システムではカバーできなかった山間部などのエリアでワイヤレスセンシングが可能となり、自然災害発生時の早期災害対策への効果が期待できます。



図 1. 自然環境監視 Mu センサシステム
携帯エリア外の山間部の監視に容易に設置可能

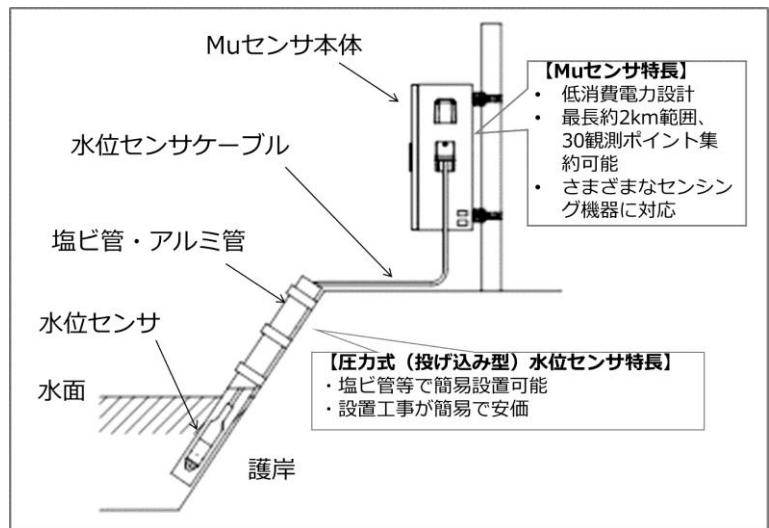


図 2. 圧力式（投げ込み型）水位センサの設置断面図

製品詳細ページ URL http://www.den-gyo.com/solution/solution10_a_c_j.html#sol10_03

■開発コンセプト

近年、関東・東北豪雨のような予期せぬ自然災害が発生し、自然環境監視のニーズが高まっています。特に河川上流での局地的な集中豪雨で発生する鉄砲水や土石流などの災害は、予測が困難なうえ短時間で下流域の人家に被害をもたらすおそれがあります。しかし観測のための雨量・土石流・風速・風況・水位などのセンサは、通信可能で電源が確保できる限られた場所への設置となるほか、観測点間の各種インフラが未整備で設置そのものが困難であったり、観測システム設営時の初期コストが高額で、竣工までに期間を要することも課題となっています。また、近年多発しているゲリラ雷雨などの激甚災害時に、緊急設置して計測運用することもできませんでした。

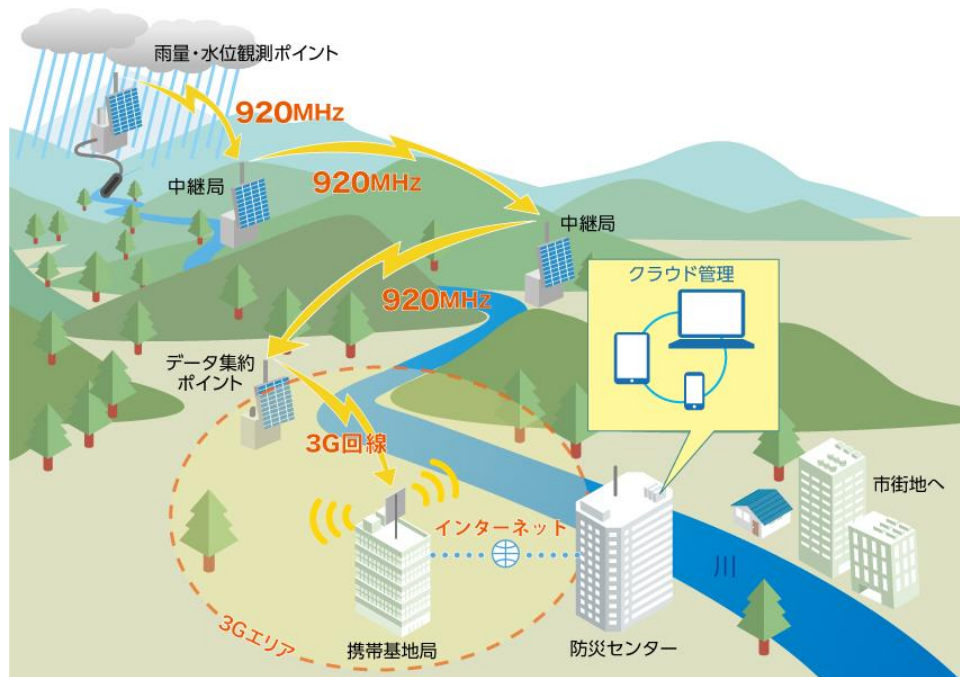


図 3. 山間部での「自然環境監視システム」の利用イメージ

DENGYO では、それらの課題に着目し、アンテナメーカーならではの無線技術とパッケージ化技術を利用して、従来比 1/10(※)の機器設置費用を実現、1日設置で運用開始可能なワンパッケージ方式のセンサシステムを開発しました。見通し外の山間部でのセンサ観測はもとより、既存の観測所に追加してさらに綿密な観測をしたい場合に簡易で安価に設置でき、1日で運用開始が可能です。

※当社調べ

■製品概要

本システムは、構成機器のアンテナ、水位計、無線ルータおよび自立電源などの構成機器をパッケージ化し、1日で設置工事からクラウドシステムへの開通までを実施できます。水位計は、これまで使用されてきた超音波式に代えて、設置工事が簡便でより安価な投込み式水位センサを採用し、設置工事期間の短縮と工事部材の低廉化を実現しました。また、水位計や無線部を低消費電力設計し、太陽光パネルで自立運用できるので設置も容易です。さらに、携帯電話回線の無線ルータに 920MHz 帯特定小電力無線を接続することで、受信ポイントの周囲約 5km(見通し)に最大 30 台の観測ポイントを設置することが可能です。

超音波式と圧力式（投げ込み型）水位計の比較表

種類	圧力式（投げ込み型）	超音波式
検知方式	受圧部から水面までの水圧を測定しレベル換算	送受信器と水面の距離を超音波の伝搬時間から計測しレベル換算
精度	◎±0.1%～0.3%FS	±0.5～1.0%FS
価格	◎数万～30万円	数万円～100万円
設置工事	◎塩ビ管等で簡易設置可	風雨の影響が無いように送受信器の取付アーム等の据付工事が必要
電源	◎DC5V～30V（低消費電力）	DC12V、AC100V
測定流体	機器の材質を腐食させない流体	◎非接触だが湿気・蒸気・波・浮遊物の影響あり
測定レンジ	◎2～100m	5～15m
備考	・風雨が強いエリア等 ・無電化エリア向き	・池や溶液タンク等 ・電化エリア向き

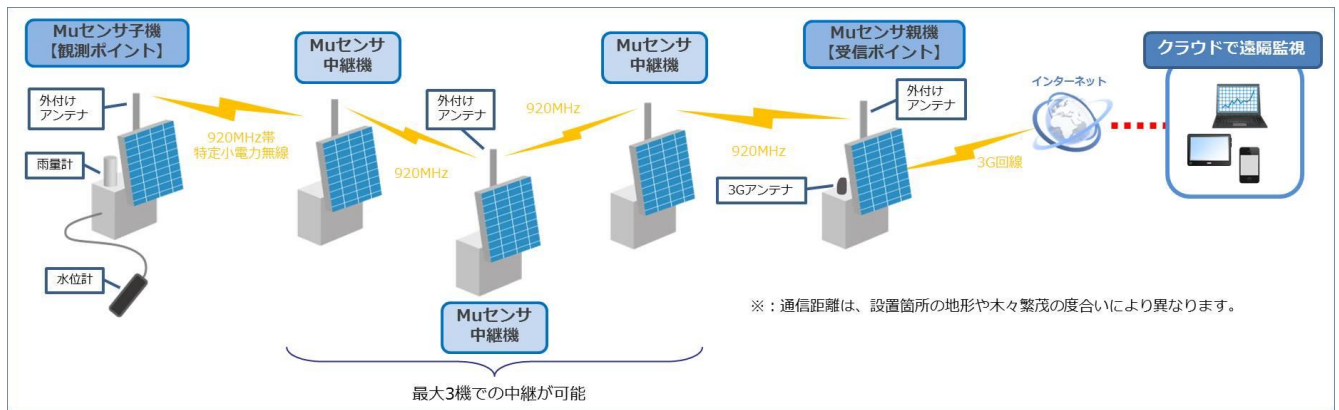


図 4. システム構成図

■ 「Mu センサ 自然環境監視システム」の特長

1. 携帯エリア圏の遠く離れた場所でも高品質通信でのデータ収集が可能。
2. 複数観測点のデータを集約して安価で効率の良いネットワークを構築。
3. 太陽光パネルと長距離無線によるワンパッケージ方式で1日で容易に設置でき、すぐに運用開始できる。
4. パソコンやモバイル機器からの遠隔監視で変化をいち早く察知。
5. 簡易に設置して運用開始できるので、恒久設置にも緊急時の臨時設置にも対応可能。

本システムは自然環境監視対策を検討する自治体に向け、2015年12月下旬に商品化される予定です。

<日本電業工作 (DENGYO) について>

1947年の創立以来、日本の通信事業発展に貢献し、通信インフラの実現を支える技術・製品を数多く創出してきました。アンテナ・フィルタといったコアビジネスの研究開発はもとより、革新技术の創出にも積極的に取り組んでいます。

資本金：3億3,000万円、売上高：146億円、従業員数：249名（2015年3月期）。URL：<http://www.den-gyo.com/>

<本件に関するお問い合わせ先>

日本電業工作株式会社 (DENGYO) 担当：マーケティング室

所在地：東京都千代田区九段南 4-7-15

TEL:03-6812-1415 e-mail: Marketing@den-gyo.com