

2021 年 5 月 10 日

<報道発表資料>

ユアサ商事株式会社
応用地質株式会社
株式会社サンポール
株式会社キャットアイ
環境エクステリア株式会社

道路冠水を早期に検知し、浸水による被害を最小化 新型冠水検知・警告システムの実証試験を開始

ユアサ商事株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：田村 博之、以下「ユアサ商事」）、応用地質株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：成田 賢、以下「応用地質」）、株式会社サンポール（本社：広島県広島市、代表取締役社長：山根 以久子、以下「サンポール」）、株式会社キャットアイ（本社：大阪市東住吉区、代表取締役社長：津山 晃一、以下「キャットアイ」）、環境エクステリア株式会社（本社：東京都町田市、代表取締役社長：直井 春樹、以下「環境エクステリア」）は、冠水センサボラード（車止め）の汎用性を高めるための新たなシステムを構築し、静岡県内にて実証試験を開始しましたのでお知らせいたします。

【経緯】

気候変動等の影響で全国的に豪雨による浸水被害が増加している中、サンポール、ユアサ商事、応用地質の3社は身近な道路の車止め内に冠水センサを組み込んだ「冠水センサボラード」を開発し、これまでに京都府や静岡県、千葉県等で実証試験を行ってきました。

<京都府福知山市の実証事例>

https://www.oyo.co.jp/oyocms_hq/wp-content/uploads/2020/03/20200324_news-release_oyo.pdf

<静岡県の実証事例>

https://www.oyo.co.jp/oyocms_hq/wp-content/uploads/2020/09/20200908a_news-release_oyo.pdf

冠水センサボラードは、冠水検知機能と関係者へのメール機能、非常灯による周囲の通行者への警告機能を備えていますが、車止めを必要としない道路や、冠水地点から離れた場所に警告が必要なケースでは適用性に課題がありました。そこで今回、キャットアイ及び環境エクステリアの2社を加え、冠水センサボラードと無線警告灯システムとを組み合わせることで、冠水地点から離れた場所にも浸水の危険を周知し、道路の通行者が早期にリスク回避できる新たなシステムを開発しました。

【システム概要と特徴】



また、これまでの一般的な道路冠水警報システムは、冠水を検知するセンサ部と、警告灯や情報表示板などを有線で接続し、また、いずれも商用電源を必要とするものが多いことから、システム導入時には設置コストが高額になる課題もありました。

本システムは、冠水センサボラードを親機とし、親機が検知したハザード情報を遠方に設置した複数の子機が受信。子機の警告灯を発光させることで、周囲の道路通行者に危険を知らせます。親機・子機間の通信は無線で行い、また子機の電源は子機内蔵のバッテリーで賄うため、電気工事が不要です。そのため、システムの導入コストならびにランニングコストの低減が実現可能です。

本システムは、静岡県駿東郡小山町内において 4 月 15 日より実証試験を開始しました。本実証試験により、新たな警告機能の有効性や道路管理者に対する情報通知の有効性について確認してまいります。

【参考】冠水センサボラードの概要



① 冠水状況を冠水センサボラードが検知

冠水があらかじめ設定した水位（30mm～200mmまで任意に設定可能）に達すると、冠水を検知。警告灯（子機）へ冠水情報を無線送信。

② 縁石上にある警告灯（LED）が点滅して危険を周知

近隣住民や通行者、運転者を危険箇所付近に近づけさせないように、親機から信号を受信した、複数の警告灯（子機）が数百メートルに渡って同期し、点滅して周囲に警告。

③ 管理者に冠水状況をメールで通知

冠水を検知すると同時に、道路管理者や関係機関にメールで通知。冠水状況の早期把握により、パトロールや通行規制準備など、初動対応のリードタイムを確保。

【参考】無線警告灯システムの概要

通常時は本体に搭載している LED（赤/緑の 2 色）が、夜間に緑色発光して視線誘導灯として機能します。一方、冠水時には昼夜問わず赤色に発光することで、周囲を通行する道路通行車両に冠水状態を事前に知らせ、ドライバーに回避を促す事が可能となります。

警告灯には個別に太陽光発電、無線通信機能が搭載され、煩わしい配線をする事がなく、導入が可能です。



通常時：夜間のみ自動点滅（緑色）し、視線誘導灯として機能。

冠水時：冠水センサボード（親機）から信号を受信し、昼夜問わず赤色点滅。

複数の無線警告灯は同期して点滅。

冠水が解消して一定時間信号を受信しなければ自動消灯し、通常動作へ移行。

【ユアサ商事について】

1666 年（寛文 6 年）創業の 350 年以上の歴史を持つ「つなぐ複合専門商社グループ」です。工業分野、住環境分野、インフラ・建築分野の各事業領域において、販売先約 20,000 社、仕入先約 6,000 社のネットワークと独自機能を活用し、社会課題や社会ニーズの解決につなげております。レジリエンス事業には、全社レベルで積極的に取組んでおり、商品販売のみならず、メーカー各社様と協力し防災・減災などに役立つ商品・システムの開発に注力してまいります。

【応用地質について】

応用地質は、1957 年の設立以来、地質・地盤に関わる専門知見や技術をベースに『インフラ・メンテナンス』『防災・減災』『環境』『資源・エネルギー』の分野において、調査・コンサルティングや ICT サービスを展開してきた他、これらの分野に関わる高精度な計測センサの製造・販売も行ってきました。第 4 次産業革命を迎え、ビッグデータや AI の需要が高まる中、今後の低価格な IoT センサのニーズ拡大を見据え、本提携を通じてセンサ事業の転換と強化を図るとともに、ICT サービスの更なる拡充を目指します。

【サンポールについて】

1970 年の創業以来「外部空間を豊かにクリエイトする」という企業方針のもと、“機能性”“安全性”“操作性”を基本軸とし、旗ポール・車止めなどのエクステリア製品を提供してきました。

多くの納入実績と共にご信頼を頂くトップメーカーとして、ゆとりあるアメニティスペースや環境にフィットした空間づくりに則した製品の提案を続けています。

また、IoT 通信やデータキャリア機能を搭載した車止め・照明ポール・景観製品の開発にも着手しており、今後は防災・スマートシティ・レジリエンス分野での貢献にも挑戦してまいります。

【キャットアイについて】

「安全」・「健康」・「環境」に新しい価値を創造し、社会貢献する。この経営理念の下、創業以来 60 有余年、キャットアイは開発型メーカーとしてリフレクター、自転車用部品、交通用品の事業分野を歩んでまいりました。今後、災害が多くなっていく環境下で長年培った技術を生かし、防災・減災などに新しい有用な価値のある商品、サービスを提供し、社会貢献を行ってまいります。

【環境エクステリアについて】

環境エクステリアは、『One to One』 & 『Smile』のもと、一人ひとり、一つひとつを大切にし、すべての人々が笑顔になる感性価値の高い製品、サービスを創造する外構製品メーカーです。

お客様のお役立ちを創出する会社を目指しており、特に特注、現場に合った仕様の御提案をし、現場のお困り事を解決いたします。

既設レール再利用仕様の引戸、コンクリート組立塀の支柱を再利用したフェンスなど、SDGs にも取り組んでおります。

【本件に関するお問合せ先】

ユアサ商事株式会社 総合企画部 広報担当

TEL : 03-6369-1133

E-mail : souki@yuasa.co.jp

応用地質株式会社 経営企画本部 広報・I R部 橋本晋一

TEL : 03-5577-4501

E-mail : prosight@oyonet.oyo.co.jp

株式会社サンポール 営業企画部 アドバンスグループ 脇坂和彦

TEL : 03-3591-8501

E-mail : k-wakisaka@sunpole.co.jp

株式会社キャットアイ 交通システム営業部 中島伸弥

TEL : 06-6719-2637

E-mail : s_nakajima@cateye.co.jp

環境エクステリア株式会社 直井 春樹

TEL : 042-850-5820

E-mail : h_naoi@k-ex.co.jp