

【有望技術紹介 No.9】

百年に一度といわれる変革期を迎えている自動車業界が注目するモビリティサービス MaaS。その基盤となる可能性をもつクラウドサービスを株式会社トライポッドワークスが開発した。自動車タイヤにバルブキャップ型 IoT デバイスを取り付け、車両やドライバー、位置などの情報をクラウドで一元管理するシステムを提供する。

企業名	 トライポッドワークス株式会社		
主力事業	ハードとソフトの価値を融合し、シンプルで使いやすい IT ソリューションを提供する。		
所在地	〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町 1-1-41 カメイ仙台中央ビル 7F		
TEL	TEL: 022-227-5680	URL	https://www.tripodworks.co.jp/
資本金	1億2,628万円	従業員数	30名

【本技術の概要】

トライポッドワークスは、商用車を扱う運輸業やバス事業者、タイヤ、車両パーツのメーカーやサービス会社向けに、車載 IoT ソリューション「BLUE-Sensor」のクラウドプラットフォーム「BC-Cloud」を開発。車両やドライバーの位置等のセンシング情報をクラウドで一元管理するシステムによりタイヤによる事故防止、効率的な管理を図るとともに、MaaS*基盤を提供する。これによりサービス事業者は早期に事業化に着手できる。



センサーの取り付け位置

* MaaS (Mobility as a Service :「マース」) :、ICT を活用して交通をクラウド化し、公共交通か否か、またその運営主体にかかわらず、マイカー以外のすべての交通手段によるモビリティ (移動) を1つのサービスとしてとらえ、シームレスにつなぐ新たな「移動」の概念である。利用者はスマートフォンのアプリを用いて、交通手段やルートを検索、利用し、運賃等の決済を行う例が多い。

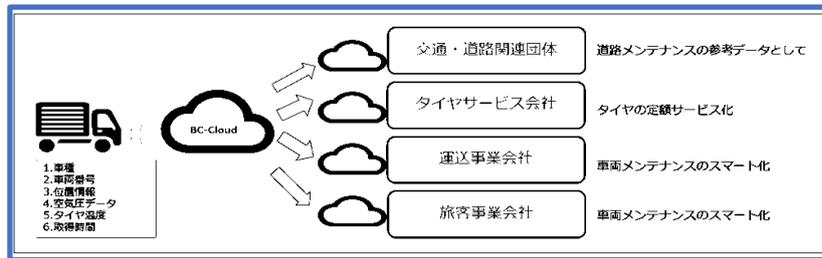
～「MaaS (モビリティ・アズ・ア・サービス) について」国土交通政策研究所より～

【本技術の特徴】

「BC-Connect」のサービスは、タイヤにバルブキャップ型 IoT デバイスを取り付けるだけで、タイヤの空気圧を常時監視する TPRS (タイヤ・プレッシャー・モニタリング・システム) からデータをクラウドに集約、管理し、バーストなどのタイヤトラブルを防止。タイヤの効率的な管理による低コスト化を図ることができる。

1. 基本原理

従来はタイヤのリムに取り付けていたが、本方式では、バルブキャップを交換するだけの簡単操作で行え、トラックや大型バスなど様々な車両に対応可能となった。得られたデータは Bluetooth でアンドロイド対応のスマホや専用ボックスに収集し、3G/4G 通信でクラウドに送信、センターで管理することが可能。



BC-Cloud 車載 IoT のクラウドプラットフォーム概念図

<https://www.tripodworks.co.jp/product/BC/>

2. 特徴

- ①スマホアプリ BC-Gateway からモバイル通信網を介し、クラウドへの接続が可能
- ②GPS を用いた車両位置情報の取得ができる
- ③タイヤ空気圧、タイヤ温度などのデータを収集し、効率的な管理を実現
- ④ボタン電池を使用し、電池交換は6か月以上不要
- ⑤管理用ダッシュボードによるクラウドデータの活用が可能

【本技術の応用事例・想定用途他】

1. 具体的な事例

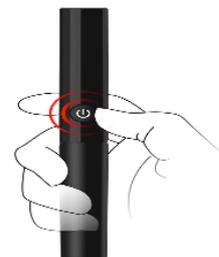
BLUE-Sensor は、タイヤのバルブキャップに取り付けた IoT デバイスから得られる情報をクラウドで一元管理し、タイヤの事故防止、有効管理と共に車などの移動手段をサービスとする MaaS 基盤の提供につなげる。

そのほか、IT に関するソフト・ハードの技術を融合し、多様な製品が開発されている。



バルブキャップを交換するだけで装着ができ、タイヤ空気圧状態を監視する。国際特許取得済み。

次世代型 TPMS BLUE-Sensor



飲酒運転防止のため呼気を吹きかけるだけで容易にアルコール濃度測定が可能 幅 15mm、長さ 120mm

アルコールチェッカー



ドローンに4K画質の映像技術を搭載し、高所など危険個所のインフラ点検、災害現場の撮影などの点検・監視サービスを提供する

ドローンサービス



耐久性が高く屋内・屋外でも使用でき、高画質で鮮明な映像が得られる。インターネットに接続映像解析も可能

ネットワーク対応の監視カメラ

2. 事業展開

トライポッドワークスは、①オフィスセキュリティソリューション「GIGAPOD」「MAILSCREEN」「Gate4Mobile」、②イメージソリューション「ViewCamStation」「乳児午睡見守り支援システムべびさぼ」「TripodSky」、③IoT/モバイルソリューション「BLUE-Connect」「2 in 1 タブレット EisenTab」「ALCクラウド」の3分野でソリューションの開発、販売を行う。

「かんたん」「あんしん」をキーワードに、IoT/モバイルなどの製品、映像解析製品を搭載したドローンなどの最先端技術、ネットワークセキュリティ研究開発などに事業を展開。それぞれの製品を独立したサービスにとどまらず、連携させることでより価値の高いソリューションの提供を目指す。

3. 導入事例（トライポッドワークスホームページより）

「GIGAPOD」 三菱商事(株)、内田洋行(株)、(株)内外切抜通信社、東京藝術大学 ほか
「Gate4Mobile」 (株)竹中工務店、(株)竹中土木 ほか

専門家による目利きコメント

どんな車のタイヤにも簡単に取り付けられるバルブ型キャップは、変革期を迎えている自動車業界で注目されるサービス「MaaS」の基盤となる可能性を持つと見られる。その有力なIoTデバイスを活用し新たな価値を生み出す当社の技術は、ソフトとハードを融合したもので、今後の拡大が見込める。

お問い合わせ

社名： トライポッドワークス株式会社
部署： ソリューション営業部
氏名： BLUE-Connect 担当
TEL： 03-6265-1890
E-mail： info@tripodw.jp