

2025年1月20日

横浜ゴム、AIでタイヤ打音から空気圧を判定する技術の実証実験を開始 手軽かつ高精度な空気圧判定で物流業界の課題解決に貢献

横浜ゴム（株）はトラック・バス用タイヤの打音から AI（人工知能）を活用して空気圧状態を判定する技術を開発し、実証実験を開始しました。これまでドライバーの経験に依存していたタイヤ空気圧の打音点検に AI を導入することで、判定精度向上による安全運行、省力化によるコスト削減や業務効率化、適切な空気圧管理による燃費向上などにより、物流業界の課題解決に貢献します。

トラック・バス用タイヤの空気圧の日常点検において、空気圧ゲージによる計測はバルブ故障やエア漏れのリスクがあるほか、リアルタイムのモニタリングはコスト面での課題などがあり、依然としてハンマーによる打音点検が主流となっています。しかし、打音のみで空気圧が適正かを判断することは熟練のドライバーでも容易ではなく、手軽かつ正確に空気圧の状態を判定できる方法が求められています。

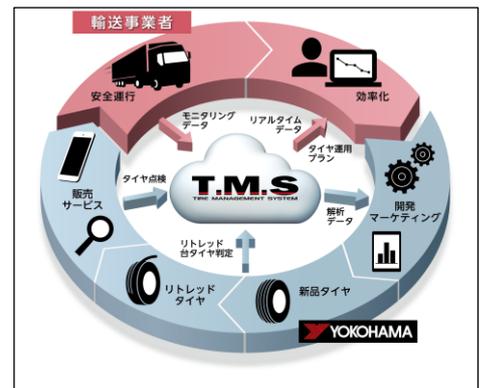
横浜ゴムはこうしたニーズに応え、（株）METRIKA と協力して、さまざまな環境音の中からタイヤの打音を識別し、打音がいつからいつまで発生したか（打音区間）を抽出し、抽出された打音に基づいて空気圧を予測する AI アルゴリズムを開発しました。さらに、専用のアプリケーションを試作し、現在、運輸会社での実証実験を実施しています。本技術を実用化すればスマートフォンからタイヤの打音をアプリに録音するだけで空気圧値や充填の必要性をアプリ上で視覚的に把握できるため、専用機器の設置や判定スキルの習得なしで、誰でも高精度な空気圧点検が可能になります。

今後は実証実験を通じて、AI アルゴリズムの精度やアプリケーションのユーザビリティのさらなる向上を進めます。また、IoT を活用して最適な商品および運用プランの提案を迅速に行う横浜ゴム独自の次世代タイヤマネジメントシステム「T.M.S（ティーエムエス）」との連携も計画しています。

横浜ゴムはトラック・バス用タイヤ事業強化の一環として、世界的に進む EV シフトの進展や自動運転車両の導入拡大に対応した技術・商品開発を加速するとともに、新たなタイヤソリューションサービスの確立を推進し、持続可能な物流の実現に貢献していきます。



専用アプリを使った空気圧点検の様子



「T.M.S」の概念図

<協力会社の概要>

社名：株式会社 METRIKA

本社：東京都渋谷区恵比寿南一丁目 20 番 15 号 アトリウム恵比寿南一丁目ビル 5 階

代表取締役 CEO：小林 凌雅

事業内容：データと AI を活用した戦略コンサルティング業務

HP：<https://www.metrika.jp/>



このリリースに関するお問い合わせ先

横浜ゴム（株）経営企画部 広報室 担当：池田

TEL：0463-63-0414 FAX：0463-63-0552