

東海理化、車輪脱落予兆検知システム「天護風雷」が 国交省の実施する大型車の車輪脱落事故防止(ハード対策)の実証調査に採用 ～実証調査協力事業者向けに販売開始～

株式会社東海理化（本社：愛知県丹羽郡大口町、代表取締役社長：二之タ 裕美）が開発した大型車のタイヤ脱落の予兆を検知するシステム『天護風雷(てんごふうらい)』が、国土交通省が実施する「大型車の車輪脱落事故防止(ハード対策)の実証調査（※1）」に採用されました。また採用に伴い、実証調査に協力する積雪地域のトラック事業者向けへの販売を開始します。

※1：令和4年12月、国土交通省「大型車の車輪脱落事故防止対策に係る調査・分析検討会」とりまとめにおいて、『大型車の使用者等のタイヤ脱着作業者による人為的な作業ミスを前提としたハード対策』として、ナットの緩みの予兆検知等に関するハード対策について製品化に向けて取り組みを推進することが提言されたことに基づき、普及促進のために実施される実証調査。

近年、大型車両のタイヤ脱落事故は依然として後を絶たず、2023年度には日本国内だけでも142件の車輪脱落事故が発生しており、事故車両調査の結果、タイヤ脱着作業時に適切な点検・清掃、潤滑剤の塗布や劣化した部品の交換がされていない車両や、タイヤ脱着作業後の増し締めが実施されていない車両が散見されています。（※2）。

※2 国土交通省物流・自動車局調べ：<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001765722.pdf>

このたび採用された「天護風雷」は、当社の従来製品開発で培ったセンサー・通信技術を活かすことで、走行中であってもタイヤを固定するナットの回転角をリアルタイムで検知することが可能となるため、ドライバーへ早い段階で車輪脱落の予兆を通知することができ、ドライバーの経験に頼ることなく、より正確に、且つ、容易に車輪脱落の予兆を把握することができるため、ドライバーの負担軽減も期待できます。（製品の詳細は『別紙：車輪脱落予兆検知システム「天護風雷」について』をご参照ください）

本製品は、今後、トラックメーカーや運送会社など、トラックを取り扱う会社への提案を進めていきます。

東海理化はこれからも、事故のない安心、安全なモビリティ社会を目指し、製品開発に取り組んでまいります。

【本件に関するお問い合わせ先】 株式会社東海理化 総務部広報室（0587-95-5211）

【別紙：車輪脱落予兆検知システム「天護風雷」について】

<製品構成>



ナットキャップセンサ



受信機兼表示器

<特徴>



予兆警報

走行中にナットの緩みが90度を超えたら、ドライバーに通知します。



音・光で報知

ナットの緩みや電池切れを、キャビンに設置した表示機が音と光で通知します。



簡単脱着

ホイールを締結するネジにナットキャップセンサを付け、レバーをロックするだけで装着できます。



全車対応

シガーライターソケットからUSB Type-Cに変換すれば全メーカーの大型トラックに装着できます。

<緩み検出から通知までのプロセス>



※天護風雷 web サイト : <https://www.tokai-rika.co.jp/products/tengofurai/>

～「天護風雷」開発にあたり協力いただいた会社について～

・理化トランスポート株式会社、ヨコウン株式会社、トヨタ輸送株式会社、TGロジスティクス株式会社