

タイヤ・路面摩耗粉じんの研究加速に向け、実験室規模の摩耗試験機を共同開発

株式会社上島製作所(本社:東京都国立市、/代表取締役:江場 淳一、/以下、「上島製作所」と)と株式会社ブリヂストン(本社:東京都中央区、/代表執行役 Global CEO:石橋 秀一、/以下、「ブリヂストン」)は、実験室規模でタイヤと同成分のゴムサンプルから摩耗粉を生成・捕集可能な「FPS(Field Performance Simulation)摩耗試験機 摩耗粉捕集モデル」を共同開発しました。既に上島製作所で販売中の「FPS 摩耗試験機」に静電気を利用した捕集機を実装することで1 μ m以上の摩耗粉を捕集可能としました。上島製作所は、本試験機の受注を2025年3月より開始予定です。なお、本試験機は3月4日から6日にハノーファーで開催されているTire Technology Expo 2025*でも展示しています。

■共同開発の経緯

タイヤが安心・安全な移動を支えるために必要な路面と摩擦することによって発生するタイヤ・路面摩耗粉じん(TRWP:Tire and Road Wear Particles)については、粒径分布、飛散状況、環境影響の把握やそのための効率的な捕集法の開発といった研究が進められています。実車走行や実タイヤを使用した捕集法では、タイヤ製造や車両の準備、試験場所の環境整備等、コストや時間を要するという課題がありました。

このような背景から、物理試験機メーカーとしてゴム・プラスチック産業領域を得意とする上島製作所および、タイヤメーカーとしてゴム製品やその摩耗についての知見を保有するブリヂストンは、TRWPの構成要素の1つであるタイヤ摩耗粉(路面成分を含まない)にフォーカスし、実車を使った捕集法に近い条件でタイヤと同成分のゴムサンプルから摩耗粉を生成・捕集可能な「FPS 摩耗試験機 摩耗粉捕集モデル」を共同開発しました。(特許出願中)



■「FPS 摩耗試験機 摩耗粉捕集モデル」の特徴

- 1) 既に上島製作所で販売しており、ゴムサンプルの摩耗試験機として実績がある「FPS 摩耗試験機」で摩耗粉を発生
- 2) 静電気を利用した 2 種類の捕集機により 1 μ m 以上の摩耗粉を捕集
 - ①集塵セル:試験機内で発生した摩耗粉を高効率で捕集
 - ②捕集シート:3 分間の試験で粒径分布を分析可能。シートを取替えて繰り返し試験可能なため、効率的な分析ができる

■「FPS 摩耗試験機 摩耗粉捕集モデル」のメリット

- 1) 低コスト・短時間で摩耗粉の捕集・評価が可能
- 2) 実タイヤの生産設備がなくても実験室規模で摩耗粉の評価が可能
- 3) 摩耗から捕集まで試験機内で完結するため、分析の障害となる異物混入を極力抑えた摩耗粉評価が可能

■リリースに関するお問い合わせ

株式会社上島製作所 営業部

電話番号:042-572-1397

本社所在地:〒186-0011 東京都国立市谷保 6-5-22

お問い合わせは弊社ホームページのお問い合わせフォームよりご連絡下さい。

URL : <https://www.ueshima-seisakusho.co.jp/contact>

株式会社ブリヂストン

<報道関係> グローバル広報企画部 TEL:03-6836-3333

<お客様> お客様相談室 TEL:0120-39-2936

※Tire Technology Expo 2025

開催日:2025 年 3 月 4 日(火)~3 月 6 日(木)

開催場所:Deutsche Messe Messengelände 30521 Hannover Germany

展示ホール(上島製作所ブース No. C400)

主催:Tire Technology International

URL:<https://www.tiretechnology-expo.com/en/>