

住友ゴム工業

タイヤ製造プロセスにおけるシミュレーション技術
「Tyre(タイヤ) Manufacturing(マニファクチュアリング)
Simulation(シミュレーション)」を開発

住友ゴム工業は、タイヤ製造プロセスにおけるシミュレーション技術「Tyre Manufacturing Simulation」を開発したと発表した。この技術は、各工程における現象を可視化することで、製品の品質を正確に予測することを可能とし、タイヤ品質を向上するとともに、タイヤ開発時の精度向上により、環境負荷低減にも貢献する。

同社ではこれまで、タイヤ構造におけるシミュレーション「DRS(デジタル・ローリング・シミュレーション)」や、新材料開発におけるシミュレーション「4D NANO DESIGN(フォーディ ナノ デザイン)」を用い、構造開発から材料開発まで一貫して、シミュレーションによるタイヤ開発を行ってきた。

今回新たに開発した「Tyre Manufacturing Simulation」は、タイヤ製造プロセスにおいて、原料ゴムとカーボンなどのフィラー(充填剤)を練り合わせる「混練」工程、ゴム部材を一定寸法のシート状に加工する「押出」工程、部材を貼り合わせてタイヤの原形を作る「成形」工程、トレッドパターンなどが施された金型に入れて、熱を加えて製品を仕上げる「加硫」工程など、各工程において起こっている現象を可視化することによってメカニズムを解明し、製品の品質をシミュレーションにより正確に予測することを可能にした。これにより、工程設計および、設備改善の最適化によるタイヤ品質向上はもとより、タイヤ開発時の精度向上が図れ、環境負荷低減にも貢献するとしている。