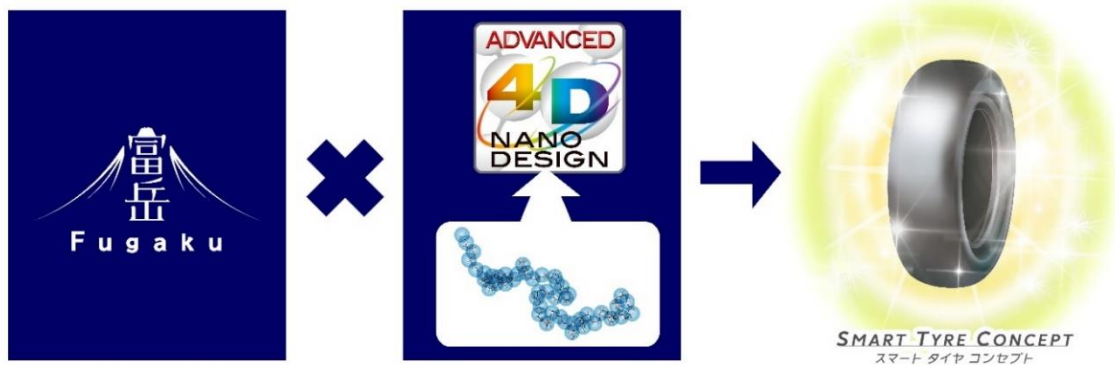


No.2021-23

発行:2021年3月9日

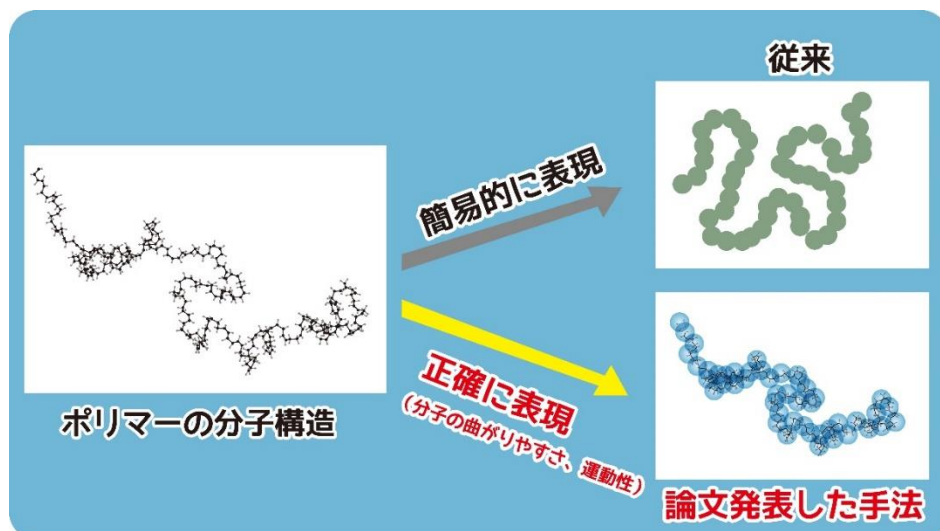
スーパーコンピュータ「富岳」利用を開始 ～材料シミュレーションの進化を加速～

住友ゴム工業(株)(社長:山本悟)は、2021年3月9日から学術・産業分野へ共用が開始されるスーパーコンピュータ「富岳」^{※1}(以下、「富岳」)の令和3年度HPCIシステム利用研究課題募集における「富岳」産業課利用枠に採択されました。



当社は、2015年に独自のタイヤの新材料開発技術「ADVANCED 4D NANO DESIGN(アドバンスドフォーディ ナノ デザイン)」を確立し、タイヤの主要性能である低燃費性能、グリップ性能、耐摩耗性能を向上させるゴム材料の開発を行ってまいりました。「富岳」を利用することで「ADVANCED 4D NANO DESIGN」を進化させ、今後進展していくCASE/MaaSといったモビリティ社会にさらに貢献してまいります。

当社は、技術革新のキーコンセプトである「SMART TYRE CONCEPT」^{※2}において、摩耗や経年による性能低下を抑制し新品時の性能を長く持続させる技術「性能持続技術」の開発を進めています。この技術開発では、タイヤ使用時にゴムの中で起こっている分子レベルの化学変化を正確に理解し制御することが大きな課題となります。今後、「富岳」を利用することで、より詳細な分子の構造を考慮して^{※3}、化学変化まで表現できるゴム材料のシミュレーションを実現させる予定です。



シミュレーションでの分子の表現手法

※1 スーパーコンピュータ「富岳」

「京」の後継機。社会的・科学的課題の解決で日本の成長に貢献し、世界をリードする成果を生み出すことを目的とし、電力性能、計算性能、ユーザーの利便性・使い勝手の良さ、画期的な成果創出、ビッグデータや AI(人工知能)の加速機能の総合力において世界最高レベルのスーパーコンピュータ。

15 万 8976 個の中央演算装置(CPU)を搭載し、1 秒間に約 44 京 2010 兆回の計算が可能。2020 年 6 月と 11 月に世界のスパコンランキング「TOP500」「HPCG」「HPL-AI」「Graph500」で 2 期連続の世界一位を獲得した。

※2 「SMART TYRE CONCEPT」

「自動運転に対応するタイヤ」「安全・安心なソリューションを提供できるタイヤ」「ライフサイクルアセスメントの考えを織り込んだタイヤ」など、次代を見据え、いままでよりも安全性能と環境性能を一層高めるため、当社が掲げるタイヤ開発および周辺サービス展開のコンセプト。

※3 より詳細な分子の構造を考慮する手法については、著名な論文誌にも掲載されています。

<https://aip.scitation.org/doi/10.1063/5.0036555>

以上

<リリースに関するお問い合わせ先>

住友ゴム工業(株) 広報部 (東京)TEL:03-5546-0113 (神戸)TEL:078-265-3004