

低燃費タイヤ



50% 転がり抵抗低減タイヤ(プロトタイプ)



「低燃費性」の追求では、転がり抵抗の低減を特長とする「エナセーブ」シリーズをはじめとする「低燃費タイヤ」の開発を進めています。

2014年発売へ向けて～燃費効率10%向上を実現～

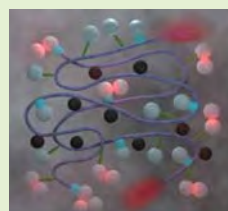
タイヤの転がり抵抗を半減*し、低燃費性能を追求した「50% 転がり抵抗低減タイヤ」の発売を2014年に予定しています。自動車走行時の抵抗の2割はタイヤの「転がり抵抗」によるものとされており、「50% 転がり抵抗低減タイヤ」は従来品と比べ、計算上、燃費を約10%向上させることができます。

このタイヤは、新材料開発技術「4D NANO DESIGN」を用い、天然ゴム本来の性能を最大限に引き出した高純度天然ゴム「UPNR (Ultra Pure Natural Rubber)」と、ナノレベルで分子を最適化した「変性S-SBR」を採用しています。

* 2008年当時におけるダンロップの市販用夏用タイヤと比べ50%減

変性S-SBR

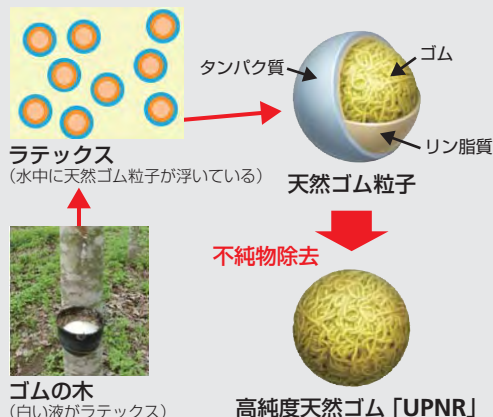
「変性S-SBR」はナノレベルで分子を最適化することで、低燃費性とウエットグリップ性を高レベルで両立させました。走行時の発熱を抑制することで、転がり抵抗を低減するとともに、ブレーキ時には最適な発熱が起こり、高いウエットグリップ性能を発揮します。



「変性S-SBR」イメージ図

高純度天然ゴム「UPNR(Ultra Pure Natural Rubber)」

天然ゴム中の不要なタンパク質やリン脂質を徹底的に取り除くことにより、ゴムとカーボン表面がより強く結合することで無駄な発熱を抑制し、転がり抵抗低減に大きく貢献します。



「4D NANO DESIGN」による解析

<天然ゴム粒子不純物除去による効果>

- 天然ゴム分子そのものの性能を発揮する
- カーボンとの相互作用が高まる

<発現する性能>

- 低発熱性 (低燃費化)
- 高耐久性 (耐ゴム欠け性/耐クラック性/耐摩耗性向上)